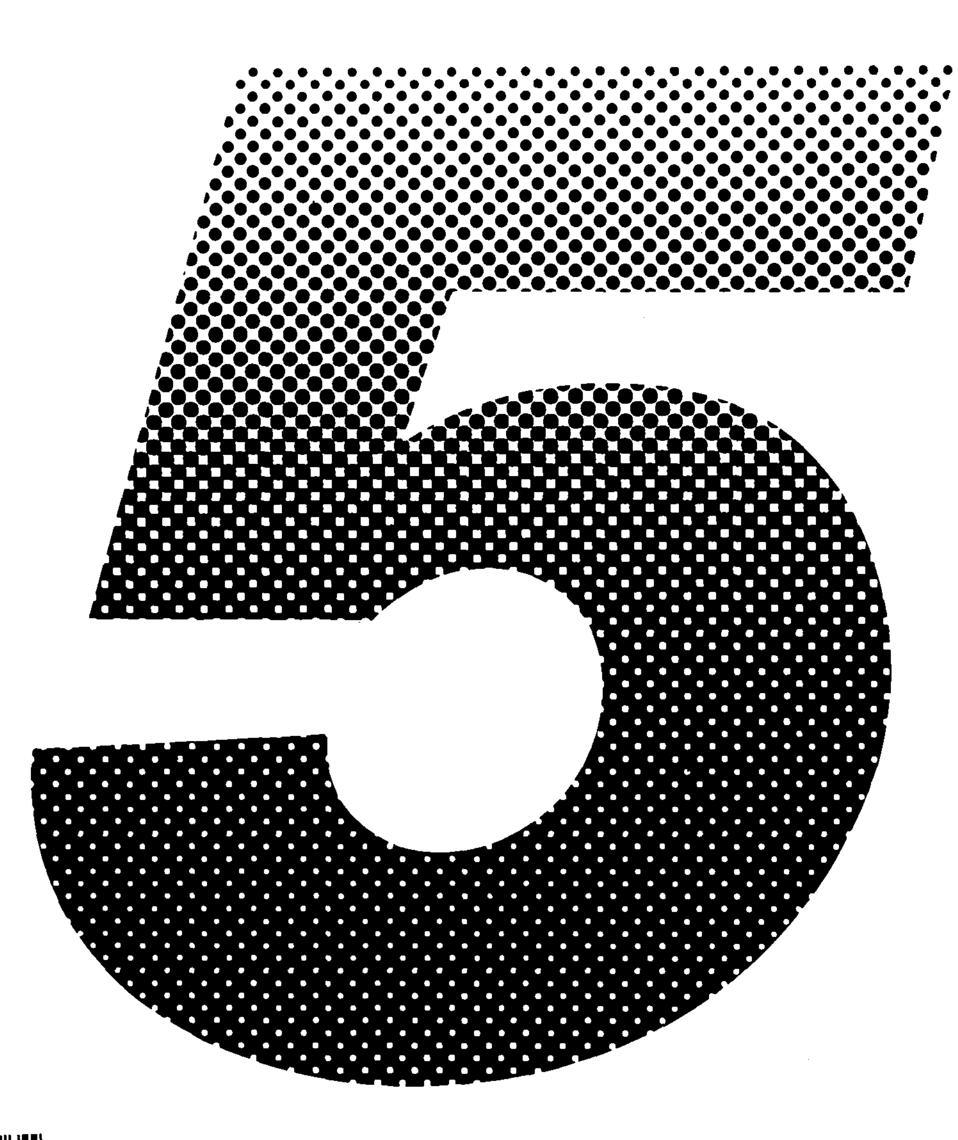
Guide d'équipement type pour les programmes de formation professionnelle et d'enseignement technique

Mécanique automobile







Bureau international du Travail Genève

Première édition 1986

ISBN 92-2-203814-2

ISSN 0255-433X

Les publications du Bureau international du Travail peuvent être obtenues dans les principales librairies ou auprès des bureaux locaux du BIT. On peut aussi se les procurer directement, de même qu'un catalogue ou une liste des nouvelles publications, à l'adresse suivante: Publications du BIT, Bureau international du Travail, CH-1211 Genève 22, Suisse.

PREFACE

1. Le Bureau international du Travail a, depuis un certain temps, ressenti la nécessité de concevoir des guides d'équipement type pour les programmes de formation professionnelle et d'enseignement technique. Nous avons tenté de combler cette lacune en nous appuyant sur l'expérience acquise.

2. Le but de ces documents est d'aider:

— les services gouvernementaux et les organismes nationaux des pays en voie de développement; les directeurs de projets nationaux, les enseignants, les instructeurs, les conseillers techniques principaux, les experts, les consultants etc. afin qu'ils puissent exprimer, avec précision et rapidité, leurs besoins en équipements et décrire clairement les caractéristiques techniques nécessaires aux demandes de fourniture et aux plans d'implantation d'atelier;

— les acheteurs des pays en voie de développement et des pays industrialisés de façon à simplifier les procédures d'appel d'offres et de commandes;

— les entreprises des pays en voie de développement et des pays industrialisés pour leur permettre de comprendre précisément la nature de la demande lors des soumissions;

— les enseignants et les moniteurs de tous les pays afin qu'ils puissent fournir à leurs élèves des spécifications techniques et des informations précises sur les caractéristiques des articles repris dans les listes type des guides d'équipement.

3. Cette série de guides est rédigée en français. Un index alphabétique des articles décrits dans la liste d'équipements, ainsi que des index numériques en français, anglais et espagnol sont annexés à la fin de chaque volume.

4. La terminologie utilisée dans ce guide reprend les expressions communément utilisées bien que certaines d'entre-elles puissent varier d'un pays à un autre. Partout où cela était possible, ce sont les termes des normes internationales qui on été utilisés.

Le système métrique a été préféré aux mesures anglo-saxonnes.

5. Ce manuel est le résultat d'un travail collectif. Ses auteurs sont:

S. Schoen, Chef du Service du matériel et des contrats de sous-traitance pour la coopération technique (EQUIPRO), qui a conçu le cadre conceptuel et technique de l'ouvrage et a assuré son édition.

J. Gotling, Spécialiste en Approvisionnement (EQUIPRO), qui a préparé la liste d'équipement et l'implantation des ateliers types.

6. Les auteurs reconnaissent volontiers que la conception d'un guide complet d'équipement est une tâche complexe et difficile. Le Service du matériel et des contrats de sous-traitance pour la coopération technique (EQUIPRO) au Siège du l'Organisation internationale du Travail (BIT) remercie les utilisateurs du guide qui voudront bien lui transmettre leurs remarques et suggestions en vue de l'améliorer. Ce guide sera revisé tous les cinq ans si celà s'avère nécessaire.

7. Bien que tout le soin nécessaire ait été apporté à la rédaction des caractéristiques techniques de ce guide, le BIT et les auteurs déclinent toute responsabilité pour les erreurs qui pourraient subsister; notamment:

(a) Les erreurs d'impression ou de typographie de l'édition.

(b) Tous les défauts de fabrication, de méthode de sélection, d'utilisation etc.. . . des équipements décrits dans ce guide.

Les caractéristiques des articles peuvent être modifiées par les fournisseurs sans préavis. Elle seront alors confirmées lors du placement des commandes chez les fournisseurs.

8. Après accord mutuel préalable, les utilisateurs du présent guide pourront bénéficier de l'expérience, de l'avis des experts et des services que peut fournir le BIT en matière d'organisation, de suivi des achats et de livraison d'équipement dans le cadre de la coopération technique. Les demandes doivent être adressées au:

Service du matériel et des
contrats de sous-traitance
pour la coopération technique
(EQUIPRO)
Bureau international du Travail,
CH-1211 **Genève 22** (Suisse)

9. Ce guide constitue la traduction française du texte original anglais de la seconde édition (révisée) du guide N° 5

— La traduction et l'impression ont été réalisées par V/O «Vnechtorgizdat» Moscou, URSS.

— La relecture technique a été assurée par les conseillers techniques d'EQUIPRO, J.F. Langeoire et V.V. Remesh.

TABLE DES MATIERES

MODE D'ETABLISSEMENT DES DEMANDES D'EQUIPEMENT

1. Si l'on cherche à établir la liste d'équipement pour la formation professionnelle et l'enseignement technique, pour des programmes d'éducation, pour des ateliers il importe d'avoir une idée claire et précise de l'équipement et des aménagements particuliers désirés. Il n'est pas nécessaire de détailler les listes d'équipement pour le projet d'aménagement de l'atelier comme on le ferait pour des demandes d'achat, mais il faut qu'elles fournissent à l'architecte toute l'information indispensable à l'établissement d'un projet réaliste prévoyant des espaces bien adaptés au travail et garantissant la sécurité.

2. La responsabilité de la recommandation des équipements doit incomber à des moniteurs/enseignants avertis, directement impliqués dans le programme concerné.

3. Le coût ne devra pas être le critère primordial dans le choix de l'équipement. Les trois facteurs essentiels à considérer sont: le caractère fonctionnel, la conception et le service après vente. Les autres paramètres sont la longévité, la précision, la polyvalence et les frais d'exploitation.

4. L'équipement fonctionnel doit être bien conçu fiable, et facile à exploiter. Il doit être sélectionné pour sa compatibilité avec le programme d'enseignement et l'aide qu'il apporte dans l'accomplissement dudit programme, afin qu'il constitue un complément essentiel au programme. Cet équipement doit par son aptitude fonctionnelle et par son degré de complexité correspondre au niveau de maîtrise de ceux qui l'utiliseront.

5. Les spécifications incomplètes ou trop détaillées annexées aux demandes d'achats retardent les opérations et risquent de conduire à des délais de livraisons excessifs ou à la fourniture d'équipements inadaptés, inutiles ou trop coûteux. Il convient de réviser soigneusement les demandes pour s'assurer que l'équipement répond aux besoins d'un programme déterminé.

6. Pour garantir une concurrence loyale les spécifications doivent être rédigées en des termes et de manière à permettre et à encourager la plus large consultation possible. Les spécifications devront être suffisamment étendues pour que plusieurs fournisseurs puissent présenter leurs offres, mais en même temps elles seront assez détaillées pour indiquer clairement les caractéristiques essentielles de chaque article. De telles spécifications permettront aux fournisseurs de bien comprendre les demandes et de coter correctement.

7. Les spécifications ne comprendront que des éléments strictement nécessaires, sinon certains fournisseurs risqueraient, tout à fait à tort, de décliner l'offre, ou d'inclure des frais excessifs. Toutefois, il est important de mentionner des stipulations spéciales découlant de la législation ou des conditions locales, telles que la tropicalisation et/ou la protection contre la poussière, le système des poids et mesures en vigueur, etc.

8. Dans des cas exceptionnels, le programme peut nécessiter un équipement qui n'est pas couramment manufacturé et ainsi demander une fabrication spéciale. Il faudra alors fournir les descriptions détaillées et les plans en quantité suffisante, en fonction du type d'équipement et du nombre de firmes à consulter. Quand la mention du nom seul de l'équipement ou de son utilisation n'est pas suffisamment claire, on décrira complètement cet article dans la liste.

9. Il est indispensable qu'un système d'inventaire existe sur place dans celui-ci on enregistrera tous les équipements commandés. Dès qu'un nouvel équipement est réceptionné il sera immédiatement enregistré dans l'inventaire; ce dernier contiendra les informations suivantes

(a) Numéro d'inventaire,
(b) Nom ou description,
(c) Numéro de série
(d) Numéro de commande
(e) Prix
(f) Fournisseur ou fabricant
(g) Date d'achat
(h) Emplacement
(i) Rapport d'entretien.

Les informations de l'inventaire seront utiles lors du remplacement des articles et dans le calcul des coûts annuels d'entretien.

Elles pourraient aussi définir le moment où l'entretien doit être effectué plus fréquemment que d'habitude et ainsi indiquer quand il faudra se procurer un nouvel équipement.

MODE D'EMPLOI DE LA LISTE D'EQUIPEMENT TYPE

1. La liste d'équipement de ce guide comprend des articles dits "fondamentaux" et des articles dits "facultatifs" qui sont communément utilisés dans les programmes de formation professionnelle et d'enseignement technique aux différents niveaux. La quantité minimum d'articles requis pour entreprendre un programme prévu pour 16 élèves qui apprennent une spécialité particulière est marqué d'un astérisque. Il faut le considérer comme "fondamental". Afin de disposer d'un maximum de liberté les utilisateurs de ces listes pourront décider quels articles "facultatifs" leurs sont nécessaires, compte tenu des conditions locales, du nombre d'élèves, de leur niveau de préparation et des fonds disponibles.

2. Si une liste d'équipement (de guide d'équipement type) contient plusieurs spécialités différentes, par exemple la mécanique automobile, la carrosserie, le moteur Diesel, l'électricité automobile, les véhicules poids lourds, la réparation des moteurs; dans le but d'éviter le double emploi d'articles, la spécialité pour laquelle chaque article est utilisé est marqué d'une lettre dans la colonne "usage" (par exemple:
M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs). Au bas de chaque page une légende explique les abréviations ou la lettre utilisée.

3. Pour plus de clarté et pour éviter les répétitions dans les commandes on utilise un code numérique pour identifier chaque article. Le premier groupe de chiffres indique (10) la nouvelle édition revisée et le numéro du guide (5), le second la section et le troisième l'article proprement dit dans la section. Par exemple, le code du premier article de la section I (Machines outils) est 105.1.1, et le second article est 105. 1.2. En se basant sur les besoins en équipement du projet, un code numérique semblable devra obligatoirement être utilisé lors de la préparation d'une commande d'équipement (Prière de se référer au chapitre — Modèle de commande d'équipement — formulaire).

4. Au début de chaque section il est présenté, outre une courte description de son contenu, quelques idées et commentaires concernant la façon d'utiliser au mieux les différents articles proposés.

5. Tous les articles de la liste ont des spécifications techniques "neutres" si bien qu'elles peuvent servir dans les appels d'offres internationaux.

6. Les illustrations représentent des équipements analogues aux articles décrits.

7. La liste est prévue pour 16 élèves. Si le nombre d'élèves est différent, le nombre d'articles devra être modifié en fonction du nombre d'élèves.

8. Les quantités indiquées pour les articles "fondamentaux" et "facultatifs" sont considérés comme nécessaires à l'exécution d'une large gamme de programmes. Si par contre les fonds sont limités on tiendra compte du fait que le nombre d'articles indiqué pour une spécialité (par exemple la mécanique automobile) peut également convenir à une autre (par exemple l'électricité automobile).

SECTION I — MACHINES OUTILS

— La liste des outils de cette section est établie pour répondre aux besoins des métiers et spécialités suivantes:

M = Mécanique automobile,
B = Carrosserie,
D = Moteurs Diesel,
E = Electricité automobile,
F = Poids lourds,
R = Réparation de moteurs.

— La description des articles est définie pour s'adapter aux différents niveaux des programmes de formation professionnelle et d'enseignement technique.

— Les caractéristiques du courant électrique qui alimente le centre ou l'institut devront être vérifiées et confirmées par l'organisme local de distribution, de manière à livrer les machines outils qui auront été commandées avec des modèles de moteurs correspondants. En plus, on s'assurera que l'énergie électrique disponible sera suffisante pour garantir le fonctionnement des machines commandées.

— Pour l'utilisation de l'article 105.1.8 "Pulvérisateur de métallisation" il est nécessaire d'utiliser un détendeur combiné à l'acétylène et à l'oxygène. Un détendeur double de ce type est inclus dans l'article 105.4.95 "Unité de soudage et de coupage au gaz". Il faut également se servir d'un tour parallèle avec l'équipement précédemment mentionée, pour le rechargement des arbres usés.

— Les outils de coupe qui correspondent aux machines sont énumérés dans la section 2. Ils devront être commandés en quantités suffisantes pour satisfaire aux besoins.

— Pour faire fonctionner l'article 105.1.17 "Riveteuse pneumatique" et le marteau pneumatique du jeu d'outils de l'article 105.1.26 "Nécessaire de réparation des fissures", il faut pouvoir disposer d'un compresseur d'air d'une capacité importante. Dans ces cas, il est conseillé de commander l'article 105.4.3 "Compresseur d'air 1100 l/mn".



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
	(1) MACHINES OUTILS			
105.1.1	TOURET D'ETABLI — 150 mm deux meules, moteur électrique blindé monté sur roulements à billes; tables d'appui réglables; carters de protection de meule; support d'outils ajustable; écrans de protection et interrupteur de marche; complet avec six meules vitrifiées — 3 à grains de 36 et 3 à grains de 60. Caractéristiques approximatives: Diamètre de meule 150 mm Epaisseur des meules 25 mm Distance entre meules 325 mm Vitesse de rotation 3000 tr/mn Moteur monophasé 0,4 kW	1	M E	
105.1.2	TOURET SUR SOCLE — 200 mm deux meules entraînées par un moteur blindé, sous carter fermé, monté sur roulements à billes; carters de meules et écrans de protection homologués; tables d'appui réglables; socle en fonte ou en tôle d'acier pour fixation au sol; complet avec interrupteur et six meules vitrifiées — 3 à grains de 36 et 3 à grains de 60. Caractéristiques approximatives: Diamètre des meules 200 mm Epaisseur des meules 25 mm Distance entre les meules 400 mm Vitesse de rotation 2800 tr/mn Moteur triphasé 0,75 kW	1	*M *B *E	
105.1.2A	DISPOSITIF D'AFFUTAGE DES FORETS pour forets hélicoïdaux. Diamètres approximatifs 5 à 25 mm	1	*M *B *E *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.1.2B	DRESSEUR/DECRASSEUR DE MEULE — 30 mm modèle à molettes; complet avec six jeux de molettes de rechange. Dimensions approximatives: Diamètre des molettes 30 mm Epaisseur des molettes 12 mm Longueur totale 300 mm	1	*M *B *E *R	
105.1.3	TOURET SUR SOCLE — 300 mm deux meules entraînées par moteur électrique blindé enfermé sous carter et monté sur roulements à billes; carters de protection de meules et écrans protecteurs homologués; tables d'appui réglables; socle en fonte ou en tôle pour fixation au sol; complet avec interrupteur et six meules vitrifiées — 3 à grains de 24 et 3 à grains de 36. Caractéristiques approximatives: Diamètre des meules 300 mm Epaisseur des meules 50 mm Distance entre meules 600 mm Vitesse de rotation 1400 tr/mn Moteur triphasé 1,5 kW	1	*M *B *H *R	
105.1.3A	DRESSEUR/DECRASSEUR DE MEULE — 50 mm modèle à molettes; complet avec six jeux de molettes de rechange. Dimensions approximatives: Diamètre des molettes 50 mm Epaisseur des molettes 25 mm Longueur totale 400 mm	1	*M *B *H *R	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.1.4	PERCEUSE A COLONNE — 13 mm à fixation au sol; vitesse de la broche réglable par poulie étagée et courroie trapézoïdale; les poulies et la broche sont montées sur roulements à billes et enfermées dans un carter; un système à ressort équilibre la broche; le plateau de perçage est réglable en hauteur le long de la colonne; livrée complète avec interrupteur, mandrin de 13 mm et sa clé de serrage. Caractéristiques approximatives: Diamètre de perçage dans l'acier — 13 mm Profondeur de perçage — 100 mm Distance entre broche et colonne — 175 mm Nombre de vitesses — 8 Gamme de vitesses — 500—4000 tr/mn Dimension de la table — 250x250 mm Moteur triphasé — 0,5 kW	1	M *B *E H R	
105.1.4A	ETAU DE PERCEUSE — 80 mm fonte, mors en acier traité et rectifié avec rainures en "V"; poignée moletée. Dimensions approximatives: Longueur des mors — 80 mm Largeur des mors — 30 mm Ouverture — 60 mm	1	M *B *E H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'equipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.1.5	PERCEUSE A COLONNE — 28 mm fixation au sol; toutes fonctions commandées mécaniquement; système d'avance automatique; table rectangulaire de perçage et socle de colonne avec rainures en "T" et rainure d'écoulement du réfrigérant; mouvements verticaux et autour de la colonne de la table et de la tête commandés par vis sans fin; échelle de profondeur de perçage en graduations métriques; butée de profondeur de perçage et arrêt de sécurité; interrupteur protégé en cas de coupure de courant ou de survoltage; éclairage incorporé à la machine; livrée avec un jeu de cônes morse, 4 boulons pour les rainures en "T", un mandrin de 13 mm, sa clé de serrage, la pompe à huile de refroidissement et ses accessoires de fixation. Caractéristiques approximatives: Capacité de perçage dans l'acier jusqu'à un diamètre de — 28 mm Profondeur de perçage — 120 mm Distance entre la broche et la colonne — 300 mm Diamètre de la colonne — 100 mm Dimension de la table — 350x500 mm Nombre de vitesses de broche — 8 Gamme de vitesses — 50-1200 tr/mn Nombre d'avance — 3 Vitesse d'avance — 0,1-0,3 mm/tr Cône de la broche — CM3 Moteur triphasé — 1,5 kW	1	*M *B *H *R	
105.1.5A	ETAU DE PERCEUSE — 100 mm fonte, mors en acier traité rectifié avec rainures verticales et horizontales en "V"; poignée moletée. Dimensions approximatives: Longueur des mors — 100 mm Largeur des mors — 40 mm Ouverture — 90 mm	1	*M *B *H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.1.6	TOUR PARALLELE — 140 mm bâti à banc droit, avec broche à verrouillage par cames; vis métrique et boîte de vitesses avec pignons additionnels pour les pas et modules Whitworth; banc à glissières cémentées et rectifiées; contrôle de la broche à partir du chariot monté sur l'ensemble tablier mobile et portant la pompe d'arrosage de réfrigérant. Livré complet avec: — Le plateau d'entraînement — Plateau à toc 250 mm — Mandrin à 3 mors 125 mm — Tourelle porte-outils — 2 pointes de centre — Carter de mandrin — Carter anti-projection — Système de refroidissement complet — Arrêt de sécurité — Interrupteur de mise en marche et d'arrêt avec système incorporé contre les coupures de courant et les survoltages — Un jeu de clés d'entretien et de serrage de mors. Caractéristiques approximatives: Hauteur de pointes 140 mm Entre-pointes 600 mm Alésage de broche 25 mm Nombre de vitesses 16 Vitesse de broche 50-2000 tr/mn Nombre d'avances 16 Moteur triphasé 1,0 kW	1	*M H *R	
105.1.6A	PLATEAU A 4 MORS — 200 mm	1	*M H *R	
105.1.6B	PLATEAU A PINCES — 25 mm à commande à clé.	1	M H R	
105.1.6C	JEU DE PINCES — 2 A 25 mm jeu de 24 adaptées pour la commande à clé du plateau.	1	M H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.1.6D	MANDRIN POUR FORET — 13 mm avec douille conique et clé.	1	*M H *R	
105.1.6E	PORTE OUTIL type revolver.	1	M H R	
105.1.6F	BUTEE type simple	1	M H R	
105.1.6G	POINTE MOBILE	1	*M H *R	
105.1.6H	LUNETTE FIXE type à trois doigts.	1	*M H *R	
105.1.6I	LUNETTE A SUIVRE	1	*M H *R	
105.1.6J	INDICATEUR — REPERE DE FILETAGE	1	M H R	
105.1.6K	ECLAIRAGE BASSE TENSION	1	M H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.1.7	TOUR PARALLELE — 190 mm bâti à banc rompu avec broche à verrouillage par camcs; vis métrique et boîte de vitesses avec pignons additionnels pour les pas et modules Whitworth; banc à glissières cémentées et rectifiées; contrôle de la broche à partir du chariot monté sur le tablier mobile et portant la pompe d'arrosage du réfrigérant incorporée; livré complet avec: — Le plateau d'entraînement — Le plateau à toc 350 mm — Un mandrin à 3 mors 250 mm — La tourelle porte-outils — 2 pointes de centre — Un carter de mandrin — Un carter anti-projection — Le système complet de refroidissement — Un système d'arrêt de sécurité — Un interrupteur de mise en marche et d'arrêt avec un système incorporé contre les coupures de courant et les survoltages — Un jeu de clés d'entretien et de serrage de mandrin. Caractéristiques approximatives: Hauteur de pointes 190 mm Entre-pointes 1250 mm Alésage de broche 50 mm Nombre de vitesses 16 Vitesse de la broche 25-1600 tr/mn Nombre d'avances 32 Moteur triphasé 5,0 kW	1	*H R	
105.1.7A	PLATEAU A 4 MORS — 300 mm	1	*H R	
105.1.7B	PLATEAU A PINCES — 30 mm à commande à clé.	1	H R	
105.1.7C	JEU DE PINCES — 8 à 30 mm jeu de 12 pinces de dimensions multiples adaptées pour la commande à clé du plateau.	1	H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.1.7D	MANDRIN POUR FORET — 13 mm avec douille conique et clé.	1	*H R	
105.1.7E	PORTE-OUTILS A MONTAGE RAPIDE complet avec six porte-outils et 6 outils de tour de différents modèles.	1	H R	
105.1.7F	BUTEE type simple.	1	H R	
105.1.7G	POINTE MOBILE	1	*H R	
105.1.7H	LUNETTE FIXE à 3 points.	1	*H R	
105.1.71	LUNETTE A SUIVRE	1	*H R	
105.1.7J	DISPOSITIF DE TOURNAGE CONIQUE	1	H R	
105.1.7K	TOURELLE REVOLVER pour six outils de diamètre 25 mm.	1	H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.1.7L	INDICATEUR REPERE DE FILETAGE	1	H R	
105.1.7M	ECLAIRAGE BASSE TENSION	1	H R	
105.1.8	PULVERISATEUR DE METALLISATION pour la réparation des pièces jusqu'à une dureté de 65 HCR par rechargement des parties usées au moyen de dépôt de couches successives de poudre métallique micronisée, à l'aide d'une buse spéciale de chalumeau oxyacétylénique; le rechargement peut également être déposé à froid; livré complet avec: — Un assortiment de poudres métalliques micronisées correspondant aux alliages courants 4 pour rechargement à chaud, 4 pour rechargement à froid, — Un jeu de bras supports universels pour adaptation sur les tours.	1	R	
105.1.9	TOUR D'ELECTRICIEN modèle à bâti à avance manuelle et commande électrique séparée pour l'outil; convient pour la majorité des modèles de commutateurs de rotors; complet avec: — Porte-outils avec 3 outils à pastille de tungstène rapportée — Un ébarbeur rotatif de mica — Un interrupteur de commande. Caractéristiques approximatives: Hauteur de pointes 75 mm Entre-pointes 450 mm Vitesse de broche 1400 tr/mn Vitesse de l'outil 6000 tr/mn Moteur du tour monophasé 0,4 kW Moteur de l'outil monophasé 0,2 kW	1	M *E	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.1.10	MACHINE A FRAISER LES MICAS DE ROTOR modèle à bâti avec avance manuelle, prévue pour les rotors standards; complet avec: — Un jeu de 5 outils ébarbeurs rotatifs de différentes dimensions — Un interrupteur de commande. Caractéristiques approximatives: Hauteur de pointes 75 mm Entre-pointes 450 mm Vitesse des fraises 3000 tr/mn Moteur monophasé 0,1 kW	1	E	
105.1.11	TOUR POUR DISQUES ET TAMBOURS DE FREINS avec avance automatique transversale du chariot avec le porte-outil de coupe pour les disques de frein; broche avec outil de coupe pour tambour de frein; mandrin trempé et rectifié; socle en fonte ou tôle d'acier pour fixation au sol; complet avec: — Adaptateur pour les véhicules de tourisme et les camions légers — Interrupteur de sécurité pour les coupures de courant et les survoltages — Cinq jeux d'outils de rechange. Caractéristiques approximatives: Diamètre de disque jusqu'à 350 mm Diamètre de tambour jusqu'à 400 mm Largeur du tambour 150 mm Gamme de vitesses 50-125 tr/mn Vitesse d'avance 0,1-0,4 mm Moteur monophasé 0,5 kW	1	*M	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.1.12	TOUR POUR TAMBOURS DE FREINS avec avance automatique transversale du chariot avec le porte-outil; broche d'alésage comprenant l'outil; mandrin trempé et rectifié; socle en fonte ou en tôle pour installation au sol; complet avec: — Jeu d'adaptateurs pour véhicules de tourisme et camions légers — Interrupteur de sécurité pour coupure de courant et survoltage — 5 jeux d'outils de coupe de rechange. Caractéristiques principales: Diamètre du tambour jusqu'à 600 mm Largeur du tambour jusqu'à 175 mm Gamme de vitesses 90—150 tr/mn Vitesse d'avance 0,1—0,4 mm Moteur monophasé 0,5 kW	1	M *H	
105.1.12A	LOT D'ADAPTATEURS POUR CAMIONS avec mandrin pour tambours de freins avant et arrière pour camions moyens et poids lourds.	1	M *H	
105.1.12B	RECTIFIEUSE DE TAMBOURS DE FREINS pour adapter sur le porte-outils du tambour de freins; complet avec meule diamantée et 3 meules de rechange. Caractéristiques approximatives: Moteur monophasé 0,4 kW	1	M *H	
105.1.13	MICROMETRE POUR TAMBOURS DE FREINS pour mesure précise des tambours de freins montés sur le tour ou hors tour; complet avec un micromètre de précision. Dimensions approximatives: Diamètre du tambour 165 à 400 mm Lecture au 0,01 mm	1	*M H	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.1.14	CALIBRE POUR PATINS DE FREINS — 300 mm pour le réglage correct du jeu entre la garniture de patins et le tambour de freins sur les véhicules de tourisme et les camions légers, avant le montage du tambour et par transfert de la mesure du diamètre intérieur du tambour; également par mesure directe du diamètre extérieur des garnitures sur les patins de freins. Diamètre approximatif 165 à 300 mm	1	*M H	
105.1.15	CALIBRE POUR PATINS DE FREINS — 600 mm pour le réglage correct du jeu entre la garniture de patins et le tambour avant remontage du tambour sur les camions moyens et les poids lourds; le réglage est effectué par le transfert de la mesure du diamètre intérieur du tambour par rapport au diamètre extérieur des garnitures de patins assemblés. Diamètre approximatif 200 à 600 mm	1	*H	
105.1.16	RIVETEUSE—RECTIFIEUSE commande manuelle et à pédale; pour les patins de freins et les garnitures de disques d'embrayages des véhicules de tourisme et les camions légers; socle en fonte avec meule électrique de rectification des garnitures; collecteur de poussières incorporé et guide réglable à galets; complet avec: — Bandes abrasives ou rouleaux abrasifs de rechange pour approximativement 500 heures de travail — Bouterolles de rivetage et poinçons extracteurs plus jeu de forets au tungstène à tête fraisée de dimensions courantes . Caractéristiques approximatives: Diamètre des rivets jusqu'à 6 mm Course 30 mm Largeur du patin 200 mm Moteur monophasé 0,25 kW	1	*M H	



Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.1.17	RIVETEUSE PNEUMATIQUE modèle pour le rivetage des garnitures de freins et des disques d'embrayages des véhicules de tourisme et des camions poids-lourds; socle en fonte ou en tôle; commande au pied; complète avec les bouterolles de rivetage et les poinçons d'extraction. Caractéristiques approximatives: Diamètre des rivets jusqu'à 10 mm Course 35 mm Pression d'air 8 bars	1	M *H	
105.1.18	RECTIFIEUSE DE PATINS DE FREINS — 300 mm banc de rectification avec collecteur de poussières incorporé et brides de fixation universelles pour les patins de freins des véhicules de tourisme et les camions légers; complet avec 20 bandes ou cylindres abrasifs pour approximativement 500 heures de travail. Caractéristiques approximatives: Diamètre des patins 150 à 400 mm Largeur des patins 100 mm Moteur monophasé 0,5 kW	1	M	
105.1.19	RECTIFIEUSE DE PATINS DE FREINS — 600 mm banc de rectification avec collecteur de poussières incorporé et brides de fixation universelles pour les patins de freins des camions moyens et des poids lourds; complet avec 20 bandes et cylindres abrasifs pour approximativement 500 heures de travail. Caractéristiques approximatives: Diamètre des patins 170 à 600 mm Largeur des patins 250 mm Moteur monophasé 1,0 kW	1	*H	

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.1.20	RECTIFIEUSE DE SOUPAPES banc de rectification précise des soupapes; complet avec: — Accessoires pour la rectification des extrémités de queue de soupape, des bras de culbuteurs et des poussoirs — Meule diamantée — Pompe de refroidissement et ses accessoires de fixation — 2 meules de rechange — 1 jeu de courroies de rechange. Caractéristiques approximatives: Diamètre de tête de soupape jusqu'à 75 mm Diamètre de la tige de soupape de 6 à 16 mm Angle de rectification 20 à 60 degrés Diamètre de la meule 130 mm Moteur monophasé 0,5 kW	1	*M *H *R	
105.1.21	DISPOSITIF DE RECTIFICATION DES SIEGES DE SOUPAPES pour la rectification précise des sièges de soupapes; livré en coffret métallique complet comprenant: — 12 meules de rectification à 30 et 45 degrés — Diamètre des meules 30 à 60 mm — 5 tiges pilotes auto-centreuses avec collet extensible de diamètre approximatif 6 à 12 mm — 2 douilles de meule — Ensemble portatif à commande électrique. Caractéristiques approximatives: Vitesse de la broche 15000 tr/mn Moteur monophasé 0,4 kW	1	*M *H *R	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.1.22	RECTIFIEUSE DE CULASSE pour la rectification et le surfaçage des faces de culasses des véhicules de tourisme et des camions légers; avec avance longitudinale automatique de la meule et réglage de profondeur manuel; complète avec: — Socle en fonte ou en tôle — Pompe de refroidissement avec ses accessoires de fixation — Carter de protection contre les projections — Meule à rectifier avec deux jeux de segments abrasifs de rechange — Dresseur de meule — Outil de coupe pour le surfaçage des culasses en alliage d'aluminium — 2 supports parallèles avec plaques latérales — Plateau rotatif pour la rectification des faces de volant moteur, plateau d'embrayage et disques de freins — Meule cônique de 125 mm de diamètre pour les volants moteurs — Interrupteur de sécurité pour les coupures de courant et les survoltages. Caractéristiques approximatives: Dimension de la table 280 x 680 mm Distance entre la table et la meule 325 mm Diamètre de la meule 300 mm Vitesse de la broche 1400 tr/mn Moteur monophasé 2,0 kW	1	*M R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.1.23	RECTIFIEUSE DE CULASSES ET DE BLOCS—MOTEUR pour la rectification des culasses et des blocs-moteur des véhicules de tourisme et des camions légers avec avance longitudinale horizontale automatique et réglage vertical manuel; meule mobile et table fixe; complète avec: — Socle en fonte — Pompe de refroidissement et accessoires d'arrosage de la surface à rectifier — Carter de protection contre les projections — Meule à rectifier avec deux jeux de segments abrasifs de rechange — Appareil à rectifier et décrasser les meules — Outil de surfaçage pour la rectification des culasses en alliage d'aluminium — Brides standard de fixation des culasses, blocs moteur et des collecteurs — Interrupteur de sécurité pour les coupures de courant et les survoltages. Caractéristiques approximatives: Dimension de la table 280x750 mm Distance entre la table et la meule 500 mm Diamètre de la meule 300 mm Vitesse de la broche 1400 tr/mn Moteur triphasé 2,5 kW	1	*R	
105.1.24	DETECTEUR MAGNETIQUE DE FISSURES pour localiser de très fines fissures dans le vilebrequin, les culasses, les collecteurs d'échappement ou d'admission et autres pièces métalliques qui peuvent être aimantées; complet avec 5 kg environ de poudre de détection des fissures et pulvérisateur.	1	M *R H	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.1.25	NECESSAIRE DE REPARATION DES FISSURES livré en boîte avec assortiment de bouchons et chevilles côniques petits et grands, avec forets et tarauds pour réparation à froid des fissures dans les blocs du moteur et certaines fissures des culasses; complet avec: — Jeu de meules sur tige — Marteau pneumatique avec ergots d'entraînement.	1	M *R	
105.1.26	RECTIFIEUSE DE VILEBREQUINS pour la réparation et la rectification des vilebrequins des véhicules de tourisme et des camions légers; réglage micrométrique et manuel de la meule; déplacement horizontal de la table à l'aide d'un volant commandé à la main; glissières de banc traitées et rectifiées avec lubrification incorporée; contre-poids réglables; plateau avec centrage et mandrins auto-centreurs pour un centrage précis; complète avec: — Système de centrage avec comparateur à cadran — Jeu de 3 meules à rectifier avec flasques — Mandrin d'équilibrage de meule — Diamant à dresser les meules — Lunettes fixes standard — Pompe de refroidissement avec accessoires de fixation — Interrupteur de sécurité pour les coupures de courant et les survoltages. Caractéristiques approximatives: Hauteur de pointes 200 mm Entre-pointes 1000 mm Déport du plateau à toc 80 mm Diamètre du vilebrequin 180 mm Poids du vilebrequin 100 kg Diamètre de la meule 600 mm Moteur de meule triphasé 4,0 kW Moteur de poupée triphasé 0,5 kW	1	*R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.1.27	SUPERFINISSEUSE DE VILEBREQUINS modèle portatif avec moteur électrique incorporé de manière à obtenir le meilleur état de surface des manetons rectifiés des vilebrequins; ceci par un polissage à bande à grain très fin; complète avec 15 bandes abrasives à grains de 400, livrées en trois largeurs différentes. Caractéristiques approximatives: Longueur de la bande 1500 mm Largeur de la bande 15 à 30 mm Vitesse 10000 tr/mn Moteur monophasé 0,3 kW	1	R	
105.1.28	DISPOSITIF D'EQUILIBRAGE STATIQUE à commande manuelle, pour contrôler et équilibrer les vilebrequins, volants moteur et autres pièces et ensembles tournants tels que des meules, et à l'aide de deux paires de galets montés sur roulements et sur deux supports séparés. Caractéristiques approximatives: Diamètre des meules 350 mm Charge maxi. 400 kg	1	*R	
105.1.29	ALESEUSE DE LIGNE D'ARBRE DE BLOCS—CYLINDRES modèle portatif, se monte directement sur les blocs—cylindres à l'aide des supports réglables; la commande s'effectue à la main ou à l'aide d'une perceuse portative électrique; étudiée pour l'alésage des paliers de ligne d'arbre des blocs—cylindres standards. Caractéristiques approximatives: Diamètre d'alésage 30 à 100 mm Course de la broche d'alésage 175 mm Longueur de la broche 800 mm	1	*R	

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.1.30	MACHINE A REPARER LES BIELLES pour rectifier les portées et roder les alésages de bielles des véhicules de tourisme et les camions légers; équipée d'une meule cloche droite et de brides de fixation assurant une rectification précise; vitesse de rodage réglable par poulie étagée et courroie trapézoïdale; complète avec: — Socle en tôle — Interrupteur — Pompe de refroidissement et réservoir à huile de rodage — Diamant de dressage de meule — 2 outillages de rodage avec 3 jeux de pierres permettant le rodage de diamètres de 40 à 90 mm — Support de rodage avec micromètre incorporé et 6 petits outils de rodage pour les alésages de 15 à 35 mm — 15 litres d'huile de rodage. Caractéristiques approximatives: Portée de bielle jusqu'à 115x60 mm Alésage de bielle diamètre 40 à 90 mm Alésage d'axe de piston diamètre 15 à 35 mm Diamètre de la meule 150 mm Vitesse de rodage 225—450 tr/mn Moteur monophasé 0,4 kW	1	*R	
105.1.31	ALESEUSE DE CYLINDRES — 130 mm modèle portatif à fixer directement sur le bloc-cylindre; avec moteur incorporé; avance automatique et arrêt préréglé; pour véhicules de tourisme et camions légers; complète avec: — Ensemble porte-outils — 3 jeux d'outils à pastilles rapportées de carbure de tungstène — Support d'outil pour affûtage — Diamant à dresser les meules — Micromètre pour réglage de l'outil — Jeu de brides standard — Commutateur de commande. Caractéristiques approximatives: Diamètre d'alésage 65 à 130 mm Profondeur d'alésage 325 mm Nombre de vitesses 1 ou 2 Gamme de vitesses 200—400 tr/mn Moteur mono- ou triphasé 0,3 kW	1	*R	

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.1.32	ALESEUSE DES CYLINDRES — 60 mm modèle vertical fixe avec avance automatique et arrêt préréglé, pour aléser les cylindres des moteurs des petites cylindrées tels que motocyclettes, scies à chaîne, tondeuses à gazon, moteurs hors-bord; complète avec: — Socle en fonte ou en tôle — Ensemble porte-outil — 3 jeux d'outils à plaquettes rapportées de carbure de tungstène — Support d'outil pour affûtage — Diamant à dresser les meules — Micromètre pour le réglage de l'outil — Jeu de brides standard — Commutateur de commande. Caractéristiques approximatives: Diamètre d'alésage 40 à 60 mm Profondeur d'alésage 150 mm Nombre de vitesses 1 ou 2 Gamme de vitesses 200—500 tr/mn Moteur monophasé 0,2 kW	1	R	
105.1.33	BARRE DE RODAGE/GLACAGE DE CYLINDRES modèle portatif à fixer directement sur le bloc-cylindre avec moteur incorporé; commande du déplacement vertical par levier à main; complet avec: — Tête de rodage à entraînement par double joint de cardan — Tête de rodage avec pierres au carbure de silicium permettant l'alésage de diamètres de 65 à 130 mm — Commutateur de commande. Caractéristiques approximatives: Diamètre d'alésage 65 à 130 mm Profondeur d'alésage 350 mm Vitesse de la broche 400 tr/mn Moteur monophasé 0,25 kW	1	*R	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.1.34	MACHINE A RODER DE PRECISION modèle à fixer au sol avec pédale de commande; vitesse de rodage réglable par poulies étagées et courroies trapézoïdales pour le rodage précis des petits alésages tels que les alésages d'axe de piston, de bras de culbuteurs ou de cylindres de freins; complet avec: — Commutateur de commande — Pompe de refroidissement avec réservoir à l'huile — Porte-outil avec micromètre de réglage incorporé — Jeu de 4 pierres unitaires montées en un ensemble extensible de diamètre de 12 à 20 mm — Jeu de 4 outils fixes pour diamètres approximatifs de 20 à 35 mm — 4 litres d'huile de rodage. Caractéristiques approximatives: Diamètre de l'alésage: 12 à 35 mm Cône de broche: MT2 Gamme de vitesses: 250—450 tr/mn Moteur monophasé: 0,2 kW	1	*M H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base

SECTION 2 – OUTILS DE COUPE

— Plusieurs outils de coupe décrits dans la section 2 sont des outils destinés aux machines outils de la section I.

— Les articles 105.2.10. "Nécessaire de réparation des filetages métriques", 105.2.40. "Douilles de réparation de filetage UNC", et 105.3.41. "Douilles de réparation de filetage UNF" sont très utiles pour la remise en état des filetages qui sont souvent endommagés durant les exercices de formation pratique.

— Les articles 105.2.25. "Jeu de porte outils de tournage — 6 mm" et 105.2.27. "Tête d'alésage — 6 mm" sont prévus pour être utilisés avec "le tour parallèle — 140 mm" décrit sous le code 105.1.6.

— L'article — 105.2.26 . "Jeu de porte outils de tournage — 10 mm " doit être utilisé avec le "Tour parallèle — 190 mm" décrit sous le code 105.1.7.

— L'article 105.2.35. "Jeu de forets coniques" est principalement utilisé dans les ateliers d'électricité automobile.

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
	(2) OUTILS DE COUPE			
105.2.1	JEU DE FORETS HELICOIDAUX — 1 à 13 mm jeu de 25 forets en acier rapide à queue cylindrique; livré en boîte métallique. Diamètre des forets 1 à 13 mm par 0,5 mm	3	*M *B *E *H *R	
105.2.2	JEU DE FORETS HELICOIDAUX — 13 à 30 mm jeu de 18 forets en acier rapide à queue conique; cônes morses standard Diamètre des forets 13 à 30 mm par 1 mm	1	*M *B *H *R	
105.2.3	JEU DE DOUILLES DE REDUCTION CONE MORSE jeu de 5 pièces, type standard à tenon, en acier cémenté rectifié intérieurement et extérieurement. Dimensions: CM2—1, CM3—1, CM3—2, CM4—2 et CM4—3	1	*M *B *H *R	
105.2.4	JEU DE CHASSE—CONE jeu de 4 pièces pour douilles morse, en acier cémenté. Pour cônes CM1 à CM4	1	*M *B *H *R	
105.2.5	FORET A CENTRER — 6 mm HSS à droite, angle de fraisage à 60 degrés. Diamètre du foret 6 mm	12	*M *B *E *H *R	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.2.6	FORET A CENTRER – 8 mm HSS à droite, angle de fraisage à 60 degrés. Diamètre du foret 8 mm	8	*M *B *E *H *R	
105.2.7	FORET A CENTRER – 10 mm HSS à droite, angle de fraisage à 60 degrés. Diamètre du foret 10 mm	4	*M *H *R	
105.2.8	JEU DE TARAUDS ET FILIERES jeu de 6, pas métriques, filières circulaires fendues, en acier rapide; comprenant tarauds d'ébauche, intermédiaire et de finition, porte-filières et tourne-à-gauche; livré en coffret. Pas: M4, M5, M6, M8, M10 et M12	1	*M *B *D *E *H *R	
105.2.9	JEU DE TARAUDS ET FILIERES Jeu de 6, pas métriques, filières circulaires fendues, en acier rapide; comprenant tarauds d'ébauche intermédiaires et de finition, filières porte-filières et tourne-à-gauche. Pas: M14, M16, M18, M20, M22 et M24	1	M *H *R	
105.2.10	NECESSAIRE DE REPARATION DES FILETAGES METRIQUES pour réparer les filetages endommagés par refiletage et vissage d'une douille filetée au pas d'origine; complet avec tarauds, outil de pose des douilles et approximativement 10 douilles aux filetages suivants: M6, M8, M10, M12 et M14 x 1,25 mm Pour bougies de moteurs	1	*M *B *D *E *H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.2.11	JEU DE FILONS A REPARER LES FILETAGES jeu de 2 filons pour réparer des filetages extérieurs et intérieurs, pour tous les filetages courants métriques, anglais et américains; livré en boîte avec tableau des diamètres et des pas de filetages courants.	1	*M *B *D *E *H *R	
105.2.12	RESTAURATEUR DE FILETAGE DE BOUGIES pour nettoyer et réparer les filetages des bougies d'allumage dans les culasses, avec entrainement hexagonale Dimensions M14 x 1,25 mm et M18 x 1,5 mm	1	*M E *R	
105.2.13	JEU D'OUTILS D'USINAGE DES SIEGES POUR CHEMISES DE CYLINDRES modèle manuel pour usinage de haute précision des réalésages de chemises de cylindres; diamètre de 75 à 125 mm; livré en boîte avec: — Tête d'usinage avec poignée fixée à une base électromagnétique et à un mécanisme d'avance verticale micrométrique incorporée — Jeu d'outils de coupe à pastilles de carbure.	1	M *R	
105.2.14	TETE D'ALESAGE POUR CYLINDRES pour éliminer l'épaulement des hauts de cylindres usés; modèle extensible avec lames au carbure de tungstène et tête hexagonale pour clé à douille. Diamètre approximatif 75 à 125 mm	1	M R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coincidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.2.15	NECESSAIRE DE REPARATION DE GUIDES DE SOUPAPES pour moteur avec sièges de diamètre de 30 à 50 mm environ; livré en boîte en bois ou plastique; complet avec: — 6 guides double action, diamètres de 6 à 12 mm, à collets extensibles — Jeu d'environ 15 alésoirs pour sièges de soupapes de 30, 45 et 70 degrés — Poignée de commande avec verrouillage.	1	*M *H *R	
105.2.16	NECESSAIRE D'USINAGE DES SIEGES DE SOUPAPES modèle manuel pour usinage de haute précision des sièges de soupapes dans les culasses; diamètre de 20 à 50 mm; livré en boîte avec: — Tête d'usinage avec poignée fixée soit à une base électromagnétique, soit à un bâti avec dispositif de fixation — Jeu d'outils de coupe en carbure — Jeu de guides de 6 à 12 mm de diamètre — Support pour culasses.	1	M *R	
105.2.16A	OUTIL D'ALESAGE POUR SIEGES DE SOUPAPES pour usiner les alésages des nouveaux sièges de soupapes dans les culasses; diamètre de 20 à 50 mm; complet avec micromètre pour le contrôle des sièges.	1	M *R	

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.2.17	NECESSAIRE DE REPARATION DES GUIDES DE SOUPAPES pour réparer les guides de soupapes dans les culasses des véhicules de tourisme et des camions légers par réalésage et insertion de nouvelles douilles de guide; complet avec: — 4 forets hélicoïdaux, diamètres approximatifs 10,5 à 13 mm — 4 alésoirs diamètres approximatifs 11 à 13,5 mm — Bloc d'alignement fixé à une base électromagnétique — Jeu de cônes d'alignement — Marteau pneumatique avec jeu de forets de guides de soupapes.	1	M *R	
105.2.18	JEU D'ALESOIRS POUR GUIDES DE SOUPAPES — 6 A 8,5 mm jeu de 5 alésoirs extensibles en acier rapide avec longue queue cylindrique et carré d'entraînement; livré complet avec cônes d'alignement pour assurer un alésage précis. Gamme approximative 6 à 8,5 mm	1	*M *R H	
105.2.19	JEU D'ALESOIRS POUR GUIDES DE SOUPAPES — 8 A 12 mm jeu de 5 alésoirs extensibles en acier rapide avec longue queue cylindrique et carré d'entraînement; livré complet avec cônes d'alignement pour assurer un alésage précis. Gamme approximative 8 à 12 mm	1	M *R *H	
105.2.20	BOITIER DE RANGEMENT POUR ALESOIRS DE GUIDES DE SOUPAPES boîte en bois ou en plastique pour ranger 10 alésoirs de guides de soupapes avec leurs cônes d'alignement.	1	M R H	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.2.21	JEU D'ALESOIRS EXTENSIBLES — 12 A 30 mm jeu de 7 alésoirs extensibles en acier rapide, avec pilote et queue cylindrique à carré d'entraînement; livré en boîte en bois ou en plastique. Gamme approximative 12 à 30 mm	1	*M B E *H *R	
105.2.22	ALESOIR EXTENSIBLE — 35 mm alésoir extensible en acier rapide avec pilote et queue cylindrique à carré d'entraînement; livré en boîte en plastique. Gamme approximative 31,5 à 37 mm	1	M R H	
105.2.23	ALESOIR EXTENSIBLE — 40 mm alésoir extensible en acier rapide avec pilote et queue cylindrique à carré d'entraînement; livré en boîte plastique. Gamme approximative 37 à 45 mm	1	M R H	
105.2.24	ALESOIR EXTENSIBLE — 50 mm alésoir extensible en acier rapide avec pilote et queue cylindrique à carré d'entraînement; livré en boîte plastique. Gamme approximative 45 à 55 mm	1	M R H	
105.2.25	JEU DE PORTE-OUTILS DE TOURNAGE — 6 mm jeu de 2 pièces, à droite et à gauche; corps cémenté et plans supérieur et de base usinés; dispositif de fixation de l'outil; complet avec clé et 2 outils de coupe en acier rapide de section carrée. Dimensions approximatives: Porte-outil 12 x 20 x 130 mm Outil 6 x 6 mm	1	*M H *R	

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.2.26	JEU DE PORTE-OUTILS DE TOURNAGE — 10 mm jeu de 2 pièces, à droite et à gauche; corps cémenté et plans supérieur et de base usinés; dispositif de fixation de l'outil; complet avec clé et deux outils de coupe en acier rapide de section carrée. Dimensions approximatives: Porte-outil 16x25x150 mm Outil 10x10 mm	1	*H R	
105.2.27	TETE D'ALESAGE — 6 mm cémentée, dispositif de fixation de l'outil; complet avec clé et un outil en acier rapide. Dimensions approximatives: Corps (diamètre) 20 mm Outil 6x6 mm	1	*M H *R	
105.2.28	TETE D'ALESAGE — 10 mm cémentée, dispositif de fixation de l'outil; complet avec clé et un outil en acier rapide. Dimensions approximatives: Corps (diamètre) 32 mm Outil 10x10 mm	1	*H R	
105.2.29	PORTE-OUTILS A TRONÇONNER type droit, cémenté, plans supérieur et de base usinés; avec dispositif de fixation de l'outil de coupe; complet avec clé et une lame en acier rapide. Dimensions approximatives: Porte-outil 20x30x165 mm Lame 3x20 mm	1	*M *H *R	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.2.30	OUTIL DE TOUR CARRE — 6 mm section carrée, acier rapide, avec côtés rectifiés de l'outil. Dimensions: 6x6x50 mm	10	*M H *R	
105.2.31	OUTIL DE TOUR CARRE — 10 mm section carrée, acier rapide, avec côtés rectifiés de l'outil. Dimensions: 10x10x100 mm	20	*H R	
105.2.32	OUTIL A TRONCONNER acier rapide avec 10 % de cobalt. Dimensions de la lame: 3x20x125 mm	10	*M *H *R	
105.2.33	COUPE-RONDELLES A VIS jeu de 5 pièces pour découper des orifices ronds dans des tôles de 1,5 mm d'épaisseur, complet avec boulons et écrous. Dimensions approximatives: 15, 20, 25, 30 et 35 mm	1	M *B *E	
105.2.34	JEU DE DECOUPOIRS A VIS, SECTION CARREE jeu de 3 pièces pour découper des orifices carrés dans des tôles de 1,5 mm d'épaisseur; complet avec boulons et écrous. Dimensions approximatives: 15, 20 et 25 mm	1	M B E	
105.2.35	JEU DE FORETS CONIQUES jeu de 3 fraises coniques, en acier rapide pour découper des orifices ronds dans des tôles de 2,0 mm d'épaisseur; livré en boîte plastique; complet avec un tube de pâte de coupe. Dimensions approximatives: Diamètre 3 à 30 mm	1	*M *B *E *H	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.2.36	JEU DE FORETS HELICOIDAUX jeu de 29 forets HSS; spires à droite; queue cylindrique; série livrée en boîte métallique. Dimensions des forets: 1/64 à 1/2 (diamètre) par 1/64 de pouce	1	M B E H R	
105.2.37	TARAUDS ET FILIERES — 1/4 à 1/2 POUCE jeu de 5, filières circulaires fendues; outils en acier rapide, comprenant tarauds ébaucheurs, intermédiaire et de finition, filière et porte-filières et tourne-à-gauche; livré en boîte. Dimensions: 1/4, 5/16, 3/8, 7/16 et 1/2 pouce UNC	1	M B D E H R	
105.2.38	TARAUDS ET FILIERES — 1/4 à 1/2 POUCE jeu de 5, filières circulaires fendues; outils en acier rapide, comprenant tarauds ébaucheurs, intermédiaire et de finition, filières et porte-filières et tourne-à-gauche; livré en boîte. Dimensions: 1/4, 5/16, 3/8, 7/16 et 1/2 pouce UNF	1	M B D E H R	
105.2.39	TARAUDS ET FILIERES — 1/4 à 1/2 POUCE jeu de 5, filières circulaires fendues; outils en acier rapide, comprenant tarauds ébaucheurs, intermédiaire et de finition, filières et porte-filières et tourne-à-gauche; livré en boîte. Dimensions: 1/4, 5/16, 3/8, 7/16 et 1/2 pouce BSW	1	M B D E H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.2.40	DOUILLES DE REPARATION DE FILETAGES — UNC pour réparer les filetages endommagés par refiletage au diamètre supérieur et vissage d'une douille à filetage intérieur au diamètre d'origine; complet avec outil de pose de la douille et approximativement 10 douilles pour chacun des filetages suivants: Dimensions: 1/4, 5/16, 3/8, 7/16 et 1/2 pouce UNC	1	M B D E H R	
105.2.41	DOUILLES DE REPARATION DE FILETAGES — UNF pour réparer les filetages endommagés par refiletage au diamètre supérieur et vissage d'une douille à filetage intérieur au diamètre d'origine; complet avec outil de pose des douilles et approximativement 10 douilles pour chacun des filetages suivants: Dimensions: 1/4, 5/16, 3/8, 7/16 et 1/2 pouce UNF	1	M B D E H R	

SECTION 3 – INSTRUMENTS DE MESURE ET DE CONTROLE

— L'article 105.3.14. "Règle de 1000 mm" est un outil indispensable pour vérifier la planéïté des faces des culasses et des blocs de moteurs.

— L'article 105.3.32. "Dynamomètre à ressort — 200 g" sert à montrer aux élèves la tolérance d'ajustement qui existe entre le piston et le cylindre. La valeur de cette tolérance est mesurée à l'aide de rubans d'épaisseur.

— L'article 105.3.28. "Calibre d'affûtage des forets" est pratique pour contrôler l'angle de coupe des forets hélicoïdaux.

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
	(3) INSTRUMENTS DE MESURE ET DE CONTROLE			
105.3.1	MICROMETRE EXTERIEUR — 0—25 mm graduation métrique; touche en acier trempé et rectifié avec bague de blocage ou rochet à friction; finition inoxydable; livré en boîte en bois ou plastique. Capacité 0 à 25 mm Lecture 0,01 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.3.2	MICROMETRE EXTERIEUR — 25—50 mm graduation métrique; touche en acier trempé et rectifié avec bague de blocage ou rochet à friction; finition inoxydable; livré en boîte en bois ou plastique Capacité 25 à 50 mm Lecture 0,01 mm	4	*M *D *E *H *R	
105.3.3	MICROMETRE EXTERIEUR — 50—75 mm graduation métrique; touche en acier trempé et rectifié avec bague de blocage ou rochet à friction; finition inoxydable; livré en boîte en bois ou plastique. Capacité 50 à 75 mm Lecture 0,01 mm	2	*M D *H *R	
105.3.4	MICROMETRE EXTERIEUR — 75—100 mm graduation métrique; touche en acier trempé et rectifié avec bague de blocage ou rochet à friction; finition inoxydable; livré en boîte en bois ou plastique. Capacité 75 à 100 mm Lecture 0,01 mm	1	*M D *H *R	



Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.3.5	MICROMETRE EXTERIEUR A RALLONGES — 100—200 mm graduation métrique; gamme étendue de mesure avec touche rallonge interchangeable; en alliage d'acier trempé et rectifié; bague de blocage ou rochet à friction; finition inoxydable; livré en boîte en bois ou plastique. Capacité 100 à 200 mm Lecture 0,01 mm	1	*M D *H *R	
105.3.6	JEU DE JAUGES MICROMETRIQUES D'INTERIEUR — 50—200 mm graduation métrique; tiges de mesure interchangeables, en alliage d'acier trempé et à diamètres rectifiés et rodés; finition inoxydable; livré en boîte en bois ou plastique. Capacité 50 à 200 mm Tranche de mesure 10 mm Lecture 0,01 mm	1	*M D *H *R	
105.3.7	JEU DE JAUGES MICROMETRIQUES DE PROFONDEUR — 0—150 mm graduation métrique; avec tiges et touches rallonges interchangeables; broches en alliage d'acier trempé et rectifié avec bague de blocage ou rochet à friction; livré en boîte en bois ou plastique. Capacité 0 à 150 mm Lecture 0,01 mm	1	*M D *H *R	
105.3.8	JAUGES TELESCOPIQUES D'INTERIEUR jeu de 5 pièces, utilisées pour relever les cotes intérieures mésurées avec micromètre extérieur; toutes les parties essentielles sont trempées et rectifiées; touches de contact rodées; livré en boîte. Capacité 12 à 150 mm	1	*M D *H *R	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.3.9	JEU DE VERIFICATEUR D'ALESAGE DE CYLINDRE pour mesurer le diamètre des alésages de cylindres; entretoises interchangeables et comparateur à cadran; livré en boîte en bois ou plastique. Capacité approximative 50 à 150 mm Profondeur approximative de mesure 250 mm Graduation de l'échelle 0,01 mm	1	*M H *R	
105.3.10	COMPARATEUR A CADRAN 0—50—0 rotation du cadran et de la bague sur 360 degrés pour remise à zéro; broche; crémaillère et pivot en acier ino xydable; palpeur et pointe trempés et rectifiés; avec patte de fixation; livré en coffret bois ou boîte plastique Gamme de mesure 10 mm Graduation 0,01 mm Diamètre approximatif du cadran 60 mm	2	*M *D *E * H *R	
105.3.11	BASE MAGNETIQUE POUR COMPARATEUR avec trois faces magnétisées; type à aimant permanent commutable par bouton-poussoir; livrée avec tige support pour comparateur à cadran, genouillère d'orientation universelle et fixation pour le comparateur. Dimensions approximatives de la base 50x50x40 mm Hauteur approximative 230 mm	2	*M *D *E *H * R	
105.3.12	TRUSQUIN UNIVERSEL pour utilisation sur surfaces plates ou cylindriques; semelle trempée et rectifiée; ajustement précis de la tige par levier; complet avec pointe à tracer et collier de serrage. Hauteur approximative de la tige 300 mm	1	*M *H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.3.13	MARBRE 500x600 mm en fonte, à dessus et bords surfacés; construction lourde nervurée. Dimensions approximatives: 500x600 mm	1	*M *D *E *H *R	
105.3.14	REGLE — 1000 mm acier trempé poli inoxydable avec un bord biseauté et l'autre d'équerre et non gradué. Dimensions approximatives: Longueur 1000 mm Largeur 40 mm Epaisseur 5 mm	1	*M *H *R	
105.3.15	JEU DE PRISMES EN "V" jeu de 2 pièces, en fonte, à surface grattée fin; rectifiés par paire; angle en "V" à 90 degrés Dimensions approximatives: 40x75x100 mm	1	*M *D *E *H *R	
105.3.16	NIVEAU DE MECANICIEN — 300 mm niveau de précision, avec fioles principale et transversale; tube protecteur; semelle en fonte de qualité; finition anti-corrosion; livré en boîte en bois. Longueur approximative de la semelle 300 mm Sensibilité 0,01 mm par 300 mm	1	*M *B D *H	
105.3.17	EQUERRE COMBINEE — 300 mm règle trempée et rectifiée; graduation métrique et en pouces avec tête d'équerre, pièce à centrer et rapporteur d'angles; l'ensemble en acier forgé trempé; livré en boîte. Longueur de la règle 300 mm	1	*M *B *H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.3.18	EQUERRE DE MECANICIEN — 150 mm qualité atelier, avec chapeau; lames trempées et rectifiées avec précision. Longueur approximative de la lame 150 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.3.19	EQUERRE PLATE — 600 mm équerre plate en acier, lames polies; utilisée pour le travail sur la tôle. Longueur approximative de la lame 600 mm	2	*B	
105.3.20	PIED A COULISSE — 0—150 mm avec graduation métrique et en pouces, pour mesures intérieures, extérieures et de profondeur; becs à pointes biseautées, trempés et rectifiés; finition inoxydable; livré dans une boîte. Capacité 0 à 150 mm Lecture (1/128 pouce) 0,05 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.3.21	PIED A COULISSE — 0—300 mm avec graduation métrique et en pouces, pour mesures intérieures, extérieures et de profondeur; becs à pointes biseautées, trempés et rectifiés; finition inoxydable; livré dans une boîte. Capacité 0 à 300 mm Lecture (1/128 pouce) 0,05 mm	2	*M *B *H *R	
105.3.22	COMPAS INTERIEUR — 150 mm à charnière superposée. Longueur approximative 150 mm	16	*M *B *D *E *H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.3.23	COMPAS EXTERIEUR — 150 mm à charnière superposée. Longueur approximative 150 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.3.24	COMPAS A POINTES — 150 mm compas à ressort avec écrou de réglage rapide; pointes trempées. Longueur approximative 150 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.3.25	REGLET D'ACIER — 300 mm avec graduation métrique et en pouces; acier inoxydable. Longueur 300 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.3.26	METRE A RUBAN — 2 m avec graduation métrique et en pouces; acier flexible inoxydable; boîtier en acier ou plastique avec semelle plate pour mesures intérieures. Longueur 2 m Largeur 13 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.3.27	JEU DE JAUGES DE FILETAGE — METRIQUE jeu métrique, 60 degrés, 24 lames en acier, trempées et polies, incorporées dans un étui métallique. Gamme de pas 0,25 à 6 mm	16	*M *B *D *E *H *R	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description		Q-té	Usage	Illustration
105.3.28	CALIBRE D'AFFUTAGE DES FORETS jauge en acier poli avec graduation métrique, pour le contrôle des angles d'affûtage des forets hélicoïdaux. Diamètre des forets jusqu'à Angle de pointe	 30 mm 118 degrés	4	*M *B *E *H *R	
105.3.29	JEU DE CALES D'EPAISSEUR METRIQUE jeu de 13 lames pointues en acier, trempées et rectifiées; épaisseur gravée sur chaque lame; livrées dans un boîtier métallique. Longueur approximative des lames Epaisseurs des lames	 100 mm 0,05 à 1,00 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.3.30	JEU DE RUBANS D'EPAISSEUR – METRIQUE jeu de 6 rubans, trempés et rectifiés, bords arrondis; épaisseur indiquée tous les 150 mm; livré en boîtier plastique; utilisés pour mesurer le jeu entre piston et alésage du cylindre. Longueur approximative Largeur approximative Epaisseur des rubans	 3 m 13 mm 0,03 à 0,08 mm par 0,01 mm	6	*M *H *R	
105.3.31	PORTE-RUBANS D'EPAISSEUR adapté pour fixer l'une des extrémités des rubans d'épaisseur; la poignée est munie à l'autre extrémité d'un trou pour l'accrochage d'un dynamomètre à ressort. Longueur approximative Largeur des rubans	 135 mm 13 mm	6	*M *H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.3.32	DYNAMOMETRE A RESSORT — 200 g pour contrôler le jeu de piston lors de l'utilisation des rubans d'épaisseur avec la poignée porte-rubans d'épaisseur; l'échelle de mesure apparaît sur le tube intérieur; crochet et anneau, avec vis de remise à zéro. Caractéristiques approximatives: Capacité 200 g Graduation 2 g Longueur 250 mm	4	M H R	
105.3.33	JAUGE POUR BOUGIES D'ALLUMAGE — METRIQUE métrique, 8 jauges en fil pour mesurer le jeu des électrodes, et une clé de réglage du jeu; en acier trempé avec la dimension gravée sur chaque poignée de jauge, celles-ci se repliant dans une gaine d'acier. Dimensions: 0,40, 0,50, 0,60, 0,70, 0,75, 0,80, 0,90 et 1,00 mm	16	*M *E *R	
105.3.34	MICROMETRE EXTERIEUR 0—1 POUCE graduation en pouces, touche en alliage d'acier trempé rectifié et inoxydable; bague de blocage ou rochet à friction; livré en boîte en bois ou plastique. Capacité 0 à 1 pouce Lecture 0,001 pouce	16	M D H R	
105.3.35	MICROMETRE EXTERIEUR 1—2 POUCES graduation en pouces; touche en alliage d'acier trempé, rectifié et inoxydable; bague de blocage ou rochet à friction; livré en boîte en bois ou plastique. Capacité 1 à 2 pouces Lecture 0,001 pouce	4	M D H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.3.36	MICROMETRE EXTERIEUR 2—3 POUCES graduation en pouces; touche en alliage d'acier trempé; rectifié et inoxydable; bague de blocage ou rochet à friction; livré en boîte en bois ou plastique. Capacité 2 à 3 pouces Lecture 0,001 pouce	2	M D H R	
105.3.37	MICROMETRE EXTERIEUR 3—4 POUCES graduation en pouces; touche en alliage d'acier trempé et rectifié avec bague de blocage ou rochet à friction; finition inoxydable; livré en boîte en bois ou plastique. Capacité 3 à 4 pouces Lecture 0,001 pouce	1	M D H R	
105.3.38	MICROMETRE EXTERIEUR 4—8 POUCES graduation en pouces; gamme étendue de mesure en utilisant les tiges rallonges interchangeables; touches en alliage d'acier trempé, rectifié et inoxydable; avec bague de blocage ou rochet à friction; livré en boîte en bois ou plastique. Capacité 4 à 8 pouces Lecture 0,001 pouce	1	M D H R	
105.3.39	JAUGES MICROMETRIQUES D'INTERIEUR 2—8 POUCES graduation en pouces; tiges de mesure interchangeables, avec touches en alliage d'acier trempé, rectifié et inoxydable; tiges à diamètre rectifié et rodé; livré en boîte en bois ou plastique. Capacité 2 à 8 pouces Gamme de mesure 0,5 pouce Lecture 0,001 pouce	1	M D H R	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.3.40	JAUGES MICROMETRIQUES DE PROFONDEUR 0—6 POUCES graduation en pouces; à tiges rallonges interchangeables en alliage d'acier trempé rectifié et inoxydable; avec bague de blocage ou rochet à friction; livré en boîte en bois ou plastique. Capacité 0 à 6 pouces Lecture 0,001 pouce	1	M D H R	
105.3.41	JEU DE JAUGES DE FILETAGE — UNIFIED pas "unified", 60 degrés; 30 lames en acier trempé et rectifié se repliant dans une gaine d'acier. Gamme des pas 4 à 42 (filets au pouce)	4	*M B *D E *H *R	
105.3.42	JEU DE JAUGES DE FILETAGE — WHITWORTH pas Whitworth, 55 degrés; 28 lames en acier trempé et rectifié se repliant dans une gaine d'acier. Gamme des pas 4 à 62 (filets au pouce)	4	M B D E H *R	
105.3.43	JEU DE JAUGES D'EPAISSEUR — POUCE jeu de 10 lames en acier trempé et rectifié; épaisseur gravée sur chaque lame, celles-ci se repliant dans un étui en acier. Longueur approximative des lames 4 pouces Epaisseur des lames 0,0015 à 0,025 pouce	16	M B D E H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.3.44	JEU DE RUBANS D'EPAISSEUR — POUCE jeu de 5 rubans trempés et rectifiés, bords arrondis; épaisseur indiquée tous les 6 pouces; livré en boîte plastique; pour mesurer le jeu entre le piston et l'alésage du cylindre. Longueur approx. — 10 pieds/ruban Epaisseurs de lames, pouce — 0,0015 0,002 0,0025 0,003 0,004	6	M H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base

SECTION 4 – EQUIPEMENT GENERAL D'ATELIER

— Le compresseur d'air est un outil essentiel de l'atelier d'automobile. Trois différents modèles de capacité différente sont présentés dans le guide. Ce sont les codes: 105.4.1., 105.4.2., et 105.4.3. qui correspondent à l'équipement d'ateliers petits, moyens ou très grands. Il est important que la salle ou l'emplacement du compresseur soit bien aéré attendu que l'énergie électrique qui alimente le groupe est dans une large proportion convertie en chaleur.

— Les articles 105.4.4. à 105.4.12 sont des accessoires qui servent à l'installation du réseau d'alimentation de l'atelier en air comprimé. Les prises d'air doivent être montées sur la face supérieure du tube d'alimentation principal. Elles seront équipées de "Vannes à boisseau sphérique de 1/2 pouce" et de "Filtre à air avec régulateur". Les prises d'air pour le nettoyage, la peinture au pistolet et le gonflage des pneumatiques peuvent également être fournies sur commande. On doit toujours avoir en réserve des prises additionnelles à "Lubrificateur d'air", en quantité suffisante (vannes dans lesquelles le jeu d'air traverse un brouillard d'huile) pour le branchement et l'alimentation des outils pneumatiques ou des machines équipées d'accessoires à commande à l'air comprimé lubrifié.

— L'installation de l'article 105.4.49 "Pont élévateur pour automobile — 30 kN" nécessite un espace libre sous plafond de 3800 mm pour permettre le fonctionnement optimum de l'appareil.

— L'article 105.4.61. "Palan à chaine — 30 kN" ne peut être utilisé seul, il y a donc lieu de prévoir l'installation d'un rail de roulement porteur lors de la construction de l'atelier.

— L'article 105.4.63. "Transpalette — 20 kN" est un outil de transport très pratique pour la manutention et le déplacement des pieces lourdes à l'intérieur de l'atelier.

— Les matières consommables telles que les électrodes et le fil de soudure à l'arc et autogène, présentés dans la section 7 doivent être commandés en même temps que les articles 105.4.93. et 105.4.94 ainsi que l'article 105.4.95. "Unités de soudage et de coupage au gaz".

— L'article 105.4.134. "Vidange d'huile par aspiration" est indispensable pour la vidange des derniers modèles d'automobiles dont les moteurs sont dépourvus de bouchon de vidange classique.



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
	(4) EQUIPEMENT GENERAL D'ATELIER			
105.4.1	COMPRESSEUR D'AIR PORTATIF — 90 l/mn unité autonome comprenant le bloc compresseur fixé directement sur le flasque du moteur et le réservoir d'air, le tout monté sur un chariot à deux roues; livré complet avec: — Soupape de refoulement — Régulateur — Manomètre de pression — Filtre d'air — Soupape de sécurité — Commutateur de commande avec protection contre les coupures de courant et les survoltages. Caractéristiques approximatives: Débit d'air libre 90 l/mn Pression de service maxi 15 bars Réservoir d'air (capacité) 30 l Moteur monophasé 1,0 kW	1	M B D E *H R	
105.4.2	COMPRESSEUR D'AIR — 500 l/mn modèle fixe autonome à fonctionnement automatique, comprenant un groupe compresseur à deux cylindres et un moteur relié directement ou par courroies trapézoïdales; interrupteur de pression automatique et réservoir horizontal; équipement prévu pour des ateliers moyens ou petits; livré complet avec: — Soupape de refoulement — Régulateur — Manomètre de pression — Filtre d'air — Soupape de sécurité — Commutateur de commande avec protection contre les coupures de courant et les survoltages. Caractéristiques approximatives: Débit d'air libre 500 l/mn Pression de service maxi. 8 bars Réservoir d'air (capacité) 250 l Moteur triphasé 3,0 kW	1	M B *D E H R	

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.3	COMPRESSEUR D'AIR - 1100 l/mn modèle fixe autonome à fonctionnement automatique, comprenant un groupe compresseur bi-cylindre et un moteur relié directement ou par courroies trapézoïdales; interrupteur de pression automatique et réservoir horizontal; convient aux grands ateliers et pour les travaux de carrosserie; livré complet avec: — Soupape de refoulement — Régulateur — Manomètre de pression — Filtre d'air — Soupape de sécurité — Commutateur étoile-triangle avec protection contre les coupures de courant et les survoltages. Caractéristiques approximatives: Débit d'air libre: 1100 l/mn Pression de service maxi: 8 bars Réservoir d'air (capacité): 350 l Moteur triphasé: 7,5 kW	1	*M *B D *E *H *R	
105.4.4	VANNE A BOISSEAU SPHERIQUE — 1/2 POUCE à alésage droit en ligne directe; montée sur la canalisation principale pour l'installation des prises d'air. Filetage interne et externe: 1/2 pouce BSP Pression maxi.: 15 bars	6	*M *B *D *E *H *R	
105.4.5	FILTRE D'AIR AVEC REGULATEUR bloc de sortie pré-assemblé, comprenant un filtre à air avec purgeur semi-automatique de l'humidité et un régulateur de pression avec manomètre assurant une pression de service constante; complet avec raccord de sortie pour tuyau de 10 mm de diamètre intérieur. Filetage d'admission: 12 pouce BSP Pression maxi.: 15 bars Débit maxi.: 50 l/s	6	*M *B *D *E *H *R	

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.6	LUBRIFICATEUR D'AIR avec lubrification automatique par brouillard d'huile pour outils pneumatiques. Filetage d'admission et de sortie 1/2 pouce BSP Pression maxi. 15 bars Débit maxi. 50 l/s	6	*M *B D E *H *R	
105.4.7	RACCORD DOUBLE pour installation de prises d'air. Filetage d'entré et de sortie 1/2 pouce BSP Pression maxi. 15 bars	12	*M *B *D E *H *R	
105.4.8	RACCORD REDUCTEUR 1/2 A 3/8 POUCE avec filetages internes et externes, pour installation des prises d'air. Filetage externe 1/2 pouce BSP Filetage interne 3/8 pouce BSP Pression maxi. 15 bars	12	*M *B *D E *H *R	
105.4.9	TUYAU D'AIR — 10 mm tuyau d'air renforcé pour équipements pneumatiques d'atelier; livré en longueurs de 10 mètres. Diamètre intérieur 10 mm Pression maxi. 15 bars	6	*M *B *D *E *H *R	
105.4.10	COLLIER DE SERRAGE POUR TUYAU D'AIR — 16 mm à diamètre réglable et à auto-serrage par vis sans fin. Diamètre extérieur de tuyau 13 à 20 mm	20	*M *B *D *E *H *R	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.11	LOT DE RACCORDS RAPIDES pour changement rapide des outils pneumatiques et des pistolets de pulvérisation avec fermeture automatique lors du désaccouplement du raccord; complet avec: — 2 raccords rapides avec prise pour tuyau d'air: un de diamètre de 10 mm et un avec filetage extérieur de 3/8 de pouce BSP — 4 raccords: deux raccords avec filetage externe de 1/4 pouce BSP un raccord avec filetage externe de 3/8 de pouce BSP un raccord de diamètre de 10 mm.	12	*M *B *D *E *H *R	
105.4.12	SOUFFLETTE pour nettoyage; avec cône de sûreté et poignée-pistolet; corps en aluminium, pour installation d'air non lubrifié. Filetage de raccordement 1/4 pouce BSP	6	*M *B *D *E *H *R	
105.4.13	ETABLI D'ATELIER - 1500 mm bâti de construction solide en acier avec dessus en bois de 40 mm minimum d'épaisseur; livré démonté. Dimensions approximatives: Longueur 1500 mm Largeur 700 mm Hauteur 850 mm	16	*M *B D E H R	
105.4.14	ETABLI D'ATELIER — 2000 mm bâti de construction solide en acier dessus en bois de 40 mm minimum d'épaisseur; complet avec deux tiroirs et moraillons métalliques pour cadenas; livré démonté. Dimensions approximatives: Longueur 2000 mm Largeur 700 mm Hauteur 850 mm	12	M B *D *E *H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.15	ETABLI D'ATELIER TOUT ACIER — 1000 mm bâti de construction solide en acier, y compris le dessus en tôle de 3 mm minimum d'épaisseur; livré démonté. Dimensions approximatives: Longueur 1000 mm Largeur 700 mm Hauteur 850 mm	8	M B D E *H *R	
105.4.16	BALAI à fibre semi-douce; livré avec manche. Largeur approximative 400 mm Longueur du manche 1300 mm	4	*M *B *D *E *H *R	
105.4.17	POUBELLE galvanisée avec couvercle et deux poignées. Capacité approximative 50 l	2	*M *B *D E *H R	
105.4.18	ETAU D'ETABLI — 135 mm modèle à vis; construction rigide; corps et mâchoires en acier coulé ou forgé avec résistance garantie; mors en acier trempé interchangeables. Dimensions approximatives des mors 135x90 mm Ouverture maxi. 170 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.4.19	JEU DE VES DE TRACAGE AVEC ETRIER jeu de 2 blocs en fonte soigneusement rectifiés par paire, avec étrier de fixation pour percer les pièces rondes; rainure en "V" angle de 90 degrés. Dimensions approximatives 50x40x40 mm Diamètre maxi de fixation 40 mm	1	*M *B *E *H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.20	PRESSE DE CARROSSIER jeu de 3 pièces, avec étrier en acier forgé; poignée de serrage en "T" et patin monté sur rotule, de dimensions suivantes: Ouvertures approximatives: 100, 150 et 200 mm	2	*M *B *H *R	
105.4.21	PLATEFORME DE VISITE POUR MECANICIEN construction solide avec 4 roues pivotantes de diamètre non inférieur à 40 mm et avec repose tête. Dimensions approximatives: 1000x500 mm	6	*M *B *E *H	
105.4.22	LAMPE BALADEUSE avec tube fluorescent standard de 8 W environ; double isolation; verre de protection incassable à réflecteur incorporé; complet avec crochet, interrupteur et 6 m environ de câble résistant à l'huile; livrée avec 2 tubes de rechange. Dimensions approximatives: Longueur 400 mm Tube 288x16 mm	6	*M *B *D *E *H *R	
105.4.23	ENROULEUR AVEC CABLE — 40 m rallonge monophasée pour utilisation à l'extérieur; avec tambour renforcé en tôles d'acier; enroulement manuel; chandelles de support; deux ou trois prises avec mise à la terre; livré avec 40 m environ de câble à 3 conducteurs sous isolement en caoutchouc pour 10 A minimum et 5 fiches de câble adaptées aux prises.	1	*M *B D *E *H *R	

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.24	LAMPE AVEC LOUPE avec tube fluorescent annulaire de 20 W environ, monté autour d'une loupe; bras articulé avec pince de fixation; livrée avec câble à 3 conducteurs de 2 m de longueur environ et 2 lampes de rechange. Longueur approximative du bras — 1000 mm Aggrandissement linéaire — 1,75 x	4	M B *D *E H *R	
105.4.25	PRESSE D'ETABLI — 20 kN commande manuelle par levier, à action rapide, avec table tournante à 4 encoches différentes de 30 à 80 mm. Caractéristiques approximatives: Capacité — 20 kN Profondeur du col de cygne — 250 mm Ouverture maxi. — 400 mm	1	*M B *E *H *R	
105.4.26	PRESSE HYDRAULIQUE — 600 kN installation au sol, avec cadre fixe de support de vérin; pompe hydraulique à commande manuelle avec 2 vitesses de descente du piston; réservoir d'huile incorporé; treuil de relevage et de réglage de la hauteur de table; manomètre et soupape de sécurité pour prévenir les surcharges; livrée avec une paire de blocs en "V". Caractéristiques approximatives: Capacité — 600 kN Course maxi. du piston — 200 mm Largeur de la table entre les montants — 1000 mm	1	*M *B H R	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.27	PRESSE HYDRAULIQUE — 1000 kN installation au sol, avec cadre fixe du support de vérin; pompe hydraulique à commande manuelle avec deux vitesses de descente du piston et réservoir d'huile incorporé; treuil de relevage et de réglage de hauteur de table; manomètre et soupape de sécurité pour prévenir les surcharges; livrée avec une paire de blocs en "V". Caractéristiques approximatives: Capacité 1000 kN Course maxi. du piston 200 mm Largeur de la table entre les montants 1100 mm	1	M B *H *R	
105.4.28	MOTEUR A ESSENCE A 4 CYLINDRES AVEC SUPPORT pour exercices pratiques tels que démontage, entretien, contrôle de l'usure et assemblage; le moteur ne sera pas neuf mais en parfait état de marche, propre et repeint; livré complet avec: — Pompe à eau, radiateur avec conduites d'eau, système d'alimentation en carburant avec le carburateur, la pompe à essence, le filtre à air, le distributeur, bougies d'allumage, câbles de circuit de haute tension, dynamo/alternateur avec régulateur de tension et démarreur, — 3 jeux de joints pour réfection moteur, — 1 jeu d'outils spéciaux, si nécessaire, — Le manuel de réparation et le catalogue de pièces, — 1 support moteur sur pied en acier pour installation au sol, équipé d'un support et de brides de fixation pivotant sur un axe pour l'orientation du moteur dans toutes les positions. Note: Si plus d'un moteur est nécessaire pour la formation, il sera proposé des moteurs d'au moins deux fabricants différents.	4	*M R	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.29	MOTEUR A ESSENCE A 4 CYLINDRES EN "V" AVEC SUPPORT pour exercices pratiques tels que démontage, entretien, contrôle de l'usure et assemblage; le moteur ne sera pas neuf mais en parfait état de fonctionnement, propre et repeint; livré complet avec: — Pompe à eau, radiateur avec durites d'eau, le système d'alimentation en carburant avec carburateur pompe à essence, filtres, filtre à air, distributeur, bougies d'allumage, câbles de haute tension, dynamo/alternateur avec régulateur de tension et démarreur, — 3 jeux de joints pour la réfection du moteur, — 1 jeu d'outils spéciaux si nécessaire, — Le manuel d'atelier et de réparation et le catalogue de pièces de rechange, — 1 support moteur en acier avec pied pour installation au sol; il sera équipé d'un support et de brides de fixation montés sur un axe pivotant de manière à pouvoir orienter le moteur dans toutes les positions.	1	M R	
105.4.30	MOTEUR DIESEL A 4 CYLINDRES AVEC SUPPORT pour exercices pratiques tels que démontage, entretien, contrôle de l'usure et assemblage; le moteur ne sera pas neuf mais en état de fonctionnement, propre et repeint; livré avec: — Pompe à eau, radiateur avec durites d'eau, système d'alimentation en carburant, filtres, pompes d'alimentations et d'injection, tuyaux d'injection, injecteurs, générateurs/alternateurs avec régulateur de tension et démarreur, — 3 jeux de joints pour réfection du moteur, — 1 lot d'outils spéciaux, si nécessaire, — Manuel de réparation et catalogues de pièces de rechange, — 1 support moteur en acier avec pieds pour installation au sol; équipé d'un support et de brides de fixation montés sur un axe pivotant pour permettre d'orienter le moteur dans toutes les positions. Note: Si le centre a besoin de plus d'un moteur, on livrera au moins deux moteurs de marques différentes.	2	M D *H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel,
E = électricité automobile, H = poids lourds,
R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.31	SUPPORT POUR MOTEUR en acier, pour installation au sol; avec broches pour tourner le moteur dans différentes positions; livré avec adaptateurs de base pour le montage des brides fabriquées localement.	6	M H *R	
105.4.32	GABARIT D'ALIGNEMENT DE BIELLES pour contrôler la rectitude des bielles de véhicules de tourisme et camions légers; livré avec une ou deux barres à griffes pour redresser les distorsions. Dimensions approximatives: Diamètre mini. des bielles 35 mm Diamètre maxi. des bielles 70 mm	1	*M *H *R	
105.4.33	EXTRACTEUR DE CHEMISES DE CYLINDRE en acier forgé; opération manuelle pour déposer les chemises humides des cylindres des moteurs; complet avec trois bras extensibles interchangeables. Diamètre approximatif 60 à 150 mm Profondeur d'accrochage approximative 220 mm	1	M H *R	
105.4.34	SUPPORT POUR CULASSES support d'établi pour culasses de véhicules de tourisme et camions légers durant les travaux de réparation. Capacité maxi. approximative 50 kg	1	*M *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.35	CONTROLEUR DE RESSORTS DE SOUPAPES ET D'EMBRAYAGE avec mise en charge hydraulique du dynamomètre; manomètre à graduation métrique. Caractéristiques approximatives: Capacité — 20 à 1600 N Longueur du ressort, jusqu'à — 100 mm Diamètre du ressort, jusqu'à — 50 mm	1	*M D *H *R	
105.4.36	DISPOSITIF D'ASSEMBLAGE DES EMBRAYAGES — 280 mm modèle d'établi; complet avec le dispositif de démontage et de remontage des ressorts et du réglage de la pression du plateau d'embrayage. Diamètres approximatifs des embrayages — 160 à 280 mm	1	*M R	
105.4.37	DISPOSITIF D'ASSEMBLAGE DES EMBRAYAGES - 380 mm modèle d'établi; complet avec le dispositif de démontage et de remontage des ressorts et le réglage de la pression du plateau d'embrayage. Diamètres approximatifs des embrayages — 300 à 380 mm	1	*H	
105.4.38	EXTRACTEUR PORTATIF DE FUMEES aspirateur électrique portatif servant à évacuer les gaz d'échappement et les fumées; hélice montée directement sur l'arbre du moteur et sous carter; complet avec support d'installation au sol; tuyau métallique de 100 mm de diamètre, 5 m de tuyau d'aspiration et 5 m de tuyau de refoulement avec raccords et fixations adéquats. Caractéristiques approximatives: Débit — 300 l/s Vitesse du ventilateur — 2800 tr/mn Moteur triphasé — 0,4 kW	4	*M D *E *H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.39	CRAYON A GRAVER ELECTRIQUE produisant une gravure claire et lisible sur tous les métaux ferreux et non-ferreux, durs et moux; réglable pour 3 intensités de marquage; complet avec stylet électrique, fiche et câble électriques et trois pointes de rechange, plaque de contact avec connecteur et câble, transformateur 8 V avec câble d'alimentation.	1	M B D E H R	
105.4.40	PERCEUSE ELECTRIQUE PORTATIVE — 10 mm à double isolation; poignée pistolet; vitesse variable en continu; complète avec mandrin et 3 m de câble gainé de caoutchouc. Caractéristiques approximatives: Capacité de perçage dans l'acier 10 mm Gamme de vitesses 0—2600 tr/mn Moteur monophasé 0,3 kW	1	*M B D *E H R	
105.4.41	PERCEUSE ELECTRIQUE PORTATIVE — 13 mm modèle renforcé professionnel à double isolation; poignée pistolet et poignée latérale pour main gauche ou droite; 2 vitesses avec changement de régime instantané; complet avec clé et mandrin et environ 3 m de câble gainé de caoutchouc. Caractéristiques approximatives: Capacité de perçage dans l'acier 13 mm Gamme de vitesses 500 et 1300 tr/mn Moteur monophasé 0,5 kW	1	*M *B D E *H *R	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.42	MEULEUSE D'ANGLE PORTATIVE légère, double isolation avec protection contre les surcharges; pour plateau à centre creux et disques à tronçonner; avec carter de protection de disque; poignée latérale pour main gauche ou droite et 3 m environ de câble gainé caoutchouc; livrée avec 20 plateaux à centre creux et 30 disques à tronçonner. Caractéristiques approximatives: Diamètre maxi. de meule — 230 mm Vitesse — 6500 tr/mn Moteur monophasé — 1,5 kW	1	*M *B *H R	
105.4.43	PONCEUSE ELECTRIQUE PORTATIVE double isolation, avec protection contre les surcharges; pour disques abrasifs en fibre; complet avec plateau d'appui, poignée latérale pour main gauche ou droite et 3 m environ de câble gainé caoutchouc; livrée avec 60 disques abrasifs, 30 à grain 36 et 30 à grain 50. Caractéristiques approximatives: Diamètre maxi. des disques — 180 mm Vitesse — 4000 tr/mn Moteur monophasé — 1,5 kW	1	*M *B H R	
105.4.44	PERCEUSE PNEUMATIQUE PORTATIVE — 10 mm poignée pistolet; complète avec mandrin et clé. Caractéristiques approximatives: Capacité de perçage dans l'acier — 10 mm Vitesse — 2500 tr/mn Filetage de raccordement — 1/4 pouce BSP	1	M *B D E H R	

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.45	CLE A CHOC PNEUMATIQUE — 1/2 POUCE poignée pistolet; bien équilibrée, à mouvement réversible; couple réglable avec goupille de sécurité et de verrouillage des douilles. Caractéristiques approximatives: Capacité en dimensions de boulons: M12 Carré d'entraînement: 1/2 pouce Couple maxi.: 350 Nm Vitesse: 6000 tr/mn Filetage de raccordement: 1/4 pouce BSP	1	*M *B D *H *R	
105.4.45A	JEU DE DOUILLES POUR CLE A CHOC — 1/2 POUCE jeu de 11 douilles hexagonales à carré d'entraînement de 1/2 pouce pour clé à choc pneumatique; complet avec tige de rallonge de 125 mm de long; livré en boîte plastique. Dimensions des douilles 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19 et 24 mm Dimensions des douilles 1/2, 9/16 et 7/8 pouce	1	*M *B D *H *R	
105.4.46	GRIGNOTEUSE PNEUMATIQUE PORTATIVE pour tôles fines; tête de coupe pivotante; outil de coupe à pastille de carbure de tungstène. Caractéristiques approximatives: Epaisseur maxi. de coupe: 1,5 mm Vitesse de coupe: 0,8 m/mn Diamètre de l'outil: 8 mm Filetage de raccordement: 1/4 pouce BSP	1	*B	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.47	BURIN PNEUMATIQUE poignée pistolet servant à décaper et découper les tôles; avec porte-outil rond; livré avec un burin non coupant, une pelle d'écaillage, un burin à couper la tôle et un burin à couper les rivets. Caractéristiques approximatives: Capacité de coupe dans l'acier 2 mm Diamètre des queues de burins 10 mm Coups par mn 3000 Filetage de raccordement 1/4 pouce BSP	1	*B	
105.4.48	PONCEUSE PNEUMATIQUE pour carrossier; complète avec support de disque flexible, 5 bonnettes à polir en peau de mouton et 200 disques abrasifs, 100 à grain 60 et 100 à grain 100. Caractéristiques approximatives: Diamètre des disques 180 mm Vitesse 2400 tr/mn Filetage de raccordement 1/4 pouce BSP	2	*B	
105.4.49	PONT-ELEVATEUR POUR AUTOMOBILE — 30 kN modèle électro-hydraulique pour fixation au sol avec 2 rampes antichoc à l'entrée et 2 rampes à calage automatique d'arrêt de l'autre côté; chaque rampe doit être escamotée pour permettre la rotation pour le réglage d'alignement d'avant-train si nécessaire; dispositifs de sécurité agréés pour tous les équipements électriques, hydrauliques et mécaniques, livré avec tous les éauipements nécessaires y compris le commutateur de sécurité "homme mort" et la soupape de sécurité contre les surpressions. Caractéristiques approximatives: Capacité de levage 30 kN Hauteur maxi. de levage 1700 mm Longueur de la plateforme 4000 mm Moteur triphasé 2,0 kW	1	*M *B	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.49A	CRIC HYDRAULIQUE — 10 kN commande manuelle ou pneumatique, avec bâti adaptable aux plateformes du pont-élévateur afin de libérer les roues de voiture. Caractéristiques approximatives: Capacité de levage 10 kN Hauteur maxi. de levage 300 mm	1	*M *B	
105.4.50	CRIC DE FOSSE — 60 kN commande manuelle ou pneumatique, avec pompe hydraulique à deux étages; socle réglable monté sur quatre galets pour rouler entre les ailes de poutre en fer en U ou sur un chemin de roulement ménagé dans les parois de la fosse; complet avec soupape de sécurité contre les surcharges et crapaudine anti-dérapante pour tête de vérin. Caractéristiques approximatives: Capacité de levage 60 kN Hauteur maxi. de levage 300 mm Largeur de la fosse 800 à 950 mm	1	M *H	
105.4.51	CRIC DE GARAGE — 20 kN commande manuelle du vérin hydraulique monté sur chariot à 4 roues dont deux fixes et deux pivotantes; crapaudine en acier; soupape de sécurité contre les surpressions. Caractéristiques approximatives: Capacité de levage 20 kN Hauteur mini. 125 mm Hauteur maxi. 500 mm Longueur 950 mm	2	*M *B *E	

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.52	CRIC DE GARAGE — 60 kN à commande manuelle du vérin hydraulique monté sur chariot à 4 roues dont 2 fixes et 2 pivotantes; crapaudine en acier massif; soupape de sécurité contre les surpressions. Caractéristiques approximatives: Capacité de levage 60 kN Hauteur mini. 150 mm Hauteur maxi. 575 mm Longueur 1200 mm	1	*M B *H	
105.4.53	CRIC-BOUTEILLE SUR CHARIOT — 100 kN cric hydraulique à commande manuelle fixé sur une plaque de base munie de deux roues fixes en caoutchouc plein assurant une manoeuvrabilité facile; crapaudine d'acier massif; soupape de sécurité contre les surpressions. Caractéristiques approximatives: Capacité de levage 100 kN Hauteur mini. 250 mm Hauteur maxi. 500 mm Dimension de la plaque de base 200 x 150 mm	1	*H	
105.4.54	CRIC-BOUTEILLE — 150 kN cric hydraulique à commande manuelle fixé sur plaque de base; crapaudine d'acier massif; soupape de sécurité contre les surcharges. Caractéristiques approximatives: Capacité de levage 150 kN Hauteur mini. 225 mm Hauteur maxi. 450 mm	1	*H	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.55	CRIC ROULANT POUR TRANSMISSIONS — MODELE BAS cric hydraulique pour transmissions; à commande manuelle, avec quatre roues pivotantes et tête basculante permettant un alignement précis; soupapes de sécurité contre les surcharges; complet avec un support berceau pour transmission et une chaîne de sécurité. Caractéristiques approximatives: Capacité de levage 3,5 kN Hauteur mini. 200 mm Hauteur maxi. 650 mm Longueur 800 mm	1	*M *H	
105.4.56	CRIC ROULANT POUR TRANSMISSIONS — MODELE HAUT cric hydraulique pour transmissions à commande manuelle; type à grande hauteur de levage utilisé sous les ponts-élévateurs; équipé de 4 roues pivotantes et d'une tête basculante permettant un alignement précis; soupape de sécurité contre les surcharges; complet avec support berceau pour transmission et chaîne de sécurité. Caractéristiques approximatives: Capacité de levage 2,5 kN Hauteur mini. 1200 mm Hauteur maxi. 1900 mm	1	*M	
105.4.57	CHANDELLE — 15 kN modèle agréé en acier avec tube central muni d'une crapaudine renforcée et réglable en hauteur. Caractéristiques approximatives: Capacité de levage 15 kN Hauteur mini. 350 mm Hauteur maxi. 475 mm	12	*M *B E H	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.58	CHANDELLE — 50 kN modèle agréé en acier avec tube central muni d'une crapaudine renforcée et réglable en hauteur. Caractéristiques approximatives: Capacité de levage 50 kN Hauteur mini. 450 mm Hauteur maxi. 650 mm	4	M *H	
105.4.59	GRUE MOBILE grue d'atelier hydraulique à commande manuelle; avec flèche extensible et crochet, deux roues arrières pivotantes et deux roues avants fixes; soupapes de sécurité contre les surcharges. Caractéristiques approximatives: Capacité de levage maxi. 10 kN Capacité de levage maxi. avec la flèche complètement déployée 2 kN Longueur de la flèche 1000 à 1800 mm	1	*M *B *H *R	
105.4.60	CABLE — 20 kN câble en polyester avec double revêtement de protection. Caractéristiques approximatives: Capacité maxi. de levage 20 kN Longueur du câble 3 m	2	*M *B *H *R	
105.4.61	PALAN A CHAINE — 30 kN modèle à engrenage à commande manuelle, avec freinage automatique; freins et pignons protégés sous carter; complet avec chaîne de levage montée sur émerillon; crochet de sécurité en acier forgé conforme aux normes de sécurité. Caractéristiques approximatives: Capacité maxi. de levage 30 kN Hauteur de levage 3 m	1	M B *H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricutéautomobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.62	CHAINE — 30 kN élingue à double chaîne en alliage d'acier de 10 mm de diamètre; complète avec anneau d'accrochage et crochets à coulisse. Caractéristiques approximatives: Capacité maxi. de levage 30 kN Longueur 1000 mm	1	M B *H R	
105.4.62A	JEU DE MANILLES A CHAINE jeu de 4 pièces; modèle arrondi avec boulon; forgé et galvanisé. Caractéristiques approximatives: Charge maxi. 15 kN	1	M B *H R	
105.4.63	TRANSPALETTE — 20 kN transpalette à commande hydraulique manuelle; bâti en profilé; fourches forgées et bâti adapté pour recevoir les Europalettes grand format normalisées (1200x800 mm); timon de traction avec braquage sur 180 degrés et supporté par une paire de larges roues en nylon dur sur chaque branche de fourche pour le transport facile des charges lourdes. Caractéristiques approximatives: Capacité de levage 20 kN Hauteur mini. 85 mm Hauteur maxi. 190 mm	1	*M *B	
105.4.64	CHARIOT BAS plateforme basse en acier pour chargement à faible hauteur avec coins arrondis; timon en acier; quatre roues en nylon; deux fixes et deux pivotantes. Caractéristiques approximatives: Charge maxi. 300 kg Dimensions de la plateforme 800x500 mm Hauteur de charge 130 mm	1	*M *B *D *E *H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.65	DIABLE construction en tubes d'acier avec plaque support et bavette repliable; complet avec deux roues en caoutchouc plein. Caractéristiques approximatives: Charge maxi. 200 kg Largeur du support 350 mm Diamètre des roues 200 mm	1	M B D E H R	
105.4.66	UNITE DE PURGE DE CIRCUIT DE FREINS pour la purge du système hydraulique des circuits de freinage en utilisant le raccord de purge et en faisant le vide; comprend deux récipients en plastique d'une contenance approximative de 2 litres avec un couvercle à vis comprenant un injecteur à vide utilisé avec une source d'air comprimé; livré avec: — Un mètre de tuyau transparent muni d'un adaptateur pour le raccord de purge — Un adaptateur universel de remplissage avec une soupape de non-retour. — Un raccord d'accouplement rapide avec un embout pour tuyau à air de 10 mm de diamètre intérieur.	1	*M H	

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.67	UNITE DE NETTOYAGE POUR FREINS ET AUTRES PIECES pour nettoyer la poussière d'amiante des garnitures de freins, sur automobile, avec de l'eau chaude et détergents; sert à nettoyer également des petites pièces; comprend un réservoir et une cuvette pivotante montée sur deux ou quatre roues pour faciliter le transport; pompe électrique et réchauffeur thermostatique incorporés; livré avec: — Tuyau de 2 m environ avec brosse ou lance de pulvérisation — 20 l environ de détergent à diluer dans l'eau Caractéristiques approximatives: Débit 1,5 l/mn Volume du réservoir 30 l Dimensions de la cuvette 500x 450 mm Température de l'eau 60 degrés Moteur 2,0 kW	1	*M H	
105.4.68	GABARIT D'ALIGNEMENT DE CHASSIS D'AUTOMOBILES constitué par un bâti en tube et deux colonnes en fonte avec dispositif de mesure du pincement et du carrossage des roues des véhicules de tourisme et camions légers. Longueur approximative 1800 mm	1	*M B	
105.4.69	GABARIT D'ALIGNEMENT DE CHASSIS DE CAMIONS constitué par un bâti tubulaire et deux colonnes en fonte avec dispositif de mesure du pincement et du carrossage des roues des camions moyens et lourds. Longueur approximative 2500 mm	1	*H	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.70	INDICATEUR DE PINCEMENT/D'OUVERTURE DES ROUES modèle portatif d'indicateur d'alignement à placer sous les roues à contrôler; équipé d'une aiguille et d'un cadran à échelle graduée en m/km pour la mesure du pincement ou de l'ouverture du train avant; adapté pour les véhicules de tourisme et les camions légers. Dimensions approximatives: 1000x380 mm	1	M	
105.4.71	APPAREIL A MESURER L'ALIGNEMENT DES ROUES — MECANIQUE modèle mécanique à lecture directe, pour mesurer les angles de carrossage, de chasse, de l'inclinaison des pivots de fusée et du pincement des roues dans les virages; adapté aux mesures des véhicules de tourisme et des camions légers; le jeu comprend: — Une jauge de carrossage, de chasse et de pivot de fusée avec un réglage de fixation en trois points sur jantes de diamètres de 10 à 18 pouces (255 à 460 mm) — Deux tables tournantes avec échelle graduée en degrés — Un dépresseur de la pédale de frein.	1	*M B H	
105.4.72	APPAREIL A MESURER L'ALIGNEMENT DES ROUES — OPTIQUE modèle optique avec lampes halogènes pour le contrôle complet de l'alignement des roues des véhicules de tourisme et des camions légers; avec lecture directe des angles de carrossage, de chasse, de l'inclinaison du pivot de fusée et du pincement des roues en virages; livré avec échelles de mesure pour roues arrières et alignement de l'essieu arrière et du centrage de la direction; le jeu d'outils comprend: — Deux projecteurs optiques avec lentilles et des brides de fixation réglables en 4 points pour jantes de diamètres de 10 à 16 pouces (255 à 405 mm) — Un transformateur 12 V — Deux échelles de mesure pour roues arrières avec supports — Deux tables tournantes avec cadran gradué en degrés — Un dépresseur de la pédale de frein — Une barre d'étalonnage — Un panneau à fixer sur le mur.	1	M B H	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.73	EQUILIBREUSE DE ROUES — FIXE dispositif d'équilibrage dynamique des roues démontées avec lecture numérique, pour roues de véhicules de tourisme et de camions légers; livré avec bride universelle à centre dégagé, une pince à poser les plombs et un carter de protection de roue. Caractéristiques approximatives: Diamètre des jantes — 10 à 16 pouces (255 à 405 mm) Largeur des jantes — 3 à 8 pouces (75 à 200 mm) Moteur triphasé — 0,5 kW	1	*M	
105.4.74	EQUILIBREUSE DE ROUES — MOBILE Pour équilibrer les roues directement sur le véhicule; comprend un bloc de contrôle mobile avec instrument à aiguille ou indicateur à lecture numérique et lampe stroboscopique; dispositif d'entraînement des roues incorporé ou séparé avec capteur de mesure adapté aux véhicules de tourisme et aux camions légers pour un équilibrage statique et dynamique précis; complet avec câbles de branchement et une pince pour poser les plombs. Caractéristiques approximatives: Moteur triphasé — 4,0 kW	1	M *H	
105.4.75	ASSORTIMENT DE PLOMBS D'EQUILIBRAGE DE ROUES D'AUTOMOBILES assortiment de poids d'équilibrage en plomb pour les pneus avec et sans chambre des véhicules de tourisme et des camions légers; 100 pièces de chacun des poids suivants: 10, 15, 20, 30, 40 50, 70 et 100 g	2	*M H	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.76	ASSORTIMENT DE PLOMBS D'EQUILIBRAGE DES ROUES DE CAMIONS assortiment de poids d'équilibrage standard en plomb pour pneus avec et sans chambre pour les roues de camions; 100 pièces de chacun des poids suivants: 100, 150 et 200 g	1	M *H	
105.4.77	DEMONTE—PNEU — AUTOMOBILES manuel avec dispositif pneumatique pour décoller les pneus de la jante, démonter et remonter les pneus avec et sans chambre des véhicules de tourisme et des camions légers; livré avec levier combiné de démontage et remontage. Caractéristiques approximatives: Diamètres des jantes 10 à 18 pouces (255 à 460 mm) Pression de service 5 à 8 bars	1	*M H	
105.4.78	DEMONTE—PNEU — CAMIONS modèle portatif à levier, et à commande pneumatique ou hydraulique, pour démonter les pneus de camion sur jantes séparables avec cercles de verrouillage, comportant un vérin auto-ventilé sur un socle réglable avec levier standard de pression. Caractéristiques approximatives: Diamètres des jantes 16 à 22 pouces (405 à 560 mm) Pression de service 10 bars	1	M *H	
105.4.79	MANOMETRE DE GONFLAGE DES PNEUS dispositif manuel pour contrôler le gonflage des pneus; manomètre de pression étalonné pour 10 bars; livré avec 500 mm environ de tuyau haute pression et raccord double.	2	*M *H	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.80	COLLIER POUR PNEUS SANS CHAMBRE pour l'extension des bords des pneus sans chambre et la mise en contact étroit avec la jante; réglable pour pneus de différentes dimensions des véhicules de tourisme et des camions légers.	1	*M H	
105.4.81	BAC A EAU POUR LE CONTROLE DES PNEUS ET DES CHAMBRES pour déceler les fuites d'air des pneus avec et sans chambre; le réservoir d'eau peut être galvanisé, en plastique ou en caoutchouc pour des diamètres de jantes jusqu'à 18 pouces.	1	M H	
105.4.82	VULCANISEUR POUR PNEUS ET CHAMBRES modèle d'établi avec bras de pression réglable et deux blocs réchauffeurs à contrôle thermostatique; pour vulcaniser les chambres et les pneus des véhicules de tourisme et des camions légers; livré avec: — Dispositif de vulcanisation des valves sur les chambres où la valve doit être remplacée — Lot de 200 rustines à vulcaniser pour réparer les chambres et les pneus — Lot d'environ 200 rustines renforcées à vulcaniser pour les pneus sans chambre — 4 l de dissolution pour vulcanisation. Caractéristiques approximatives: Hauteur 550 mm Moteur monophasé 0,5 kW	1	*M H	
105.4.83	NECESSAIRE DE REPARATION A FROID DES PNEUS pour la réparation à froid des crevaisons de pneus sans chambre; livré en boîte plastique ou métallique contenant: — Environ 50 mèches de caoutchouc de dimensions standard — 1 litre de dissolution à froid — Alésoir et taraud	1	*M H	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel,
E = électricité automobile, H = poids lourds,
R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.84	CHARGEUR DE BATTERIES — 6, 12ET24 V modèle monté sur chariot avec deux roues en caoutchouc plein et poignée; pour charge lente et rapide des batteries de 6, 12 et 24 V avec une protection contre l'inversion de polarité et une protection contre les surcharges incorporées; minuterie automatique avec commutateur pour charge lente; livré complet avec ampèremètre, environ deux mètres de câble de batterie et pinces à bornes renforcées et 3 m environ de câble d'alimentation. Caractéristiques approximatives: 6 V jusqu'à 80 A 12 V jusqu'à 50 A 24 V jusqu'à 30 A Minuterie 120 mn Intensité de démarrage 250 A Courant monophasé	1	*M *E *H	
105.4.85	CHARGEUR DE BATTERIE — GRANDE CAPACITE modèle fixe, pour charge lente de batteries branchées en série; avec contrôle incorporé de la charge des différentes batteries et de l'intensité de charge; ampèremètre à deux échelles; protection contre les surcharges et l'inversion de polarité; cabine ventilée; livré avec un jeu de câbles pour brancher 8 batteries et environ 2 m de câble d'alimentation. Caractéristiques approximatives: Nombre d'éléments 3 à 36 Courant de charge 10 A Tension de charge 72 V Capacité de charge: Batteries de 6 V 12 Batteries de 12 V 6 Batteries de 24 V 3 Courant monophasé	1	M *E H	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.86	CABINE POUR CHARGER LES BATTERIES pour le stockage en sécurité des batteries d'accumulateurs au plomb pendant la charge; composée de deux étagères, recouverte d'un toit en plastique transparent et munie d'un ventilateur pour l'évacuation des gaz qui se dégagent pendant la charge; l'étagère inférieure n'est utilisée que pour le stockage des batteries. Caractéristiques approximatives: Hauteur 1400 mm Largeur 1000 mm Profondeur 725 mm Débit du ventilateur 40 l/s Moteur mono- ou triphasé 0,2 kW	1	M *E H	
105.4.87	ALAMBIC ELECTRIQUE A EAU pour fabriquer l'eau distillée pour les batteries d'accumulateurs au plomb et à l'acide; résistance de chauffage immergée incorporée; complet avec crochet de fixation au mur et 2 éléments de chauffage de rechange. Caractéristiques approximatives: Débit 1,5 l/h Courant monophasé 1,0 kW	1	M *E H	
105.4.88	VIS D'EXTRACTION DES PIECES POLAIRES modèle d'établi, pour extraire et mettre en place les bobines des démarreurs et des dynamos à l'aide d'un mécanisme à vis avec étrier pour relâcher la pression des vis de fixation des pièces polaires sans les endommager; livré avec embouts droits de tournevis d'extraction de 9, 12 et 15 mm et le porte-embout. Caractéristiques approximatives: Démarreurs et dynamos de diamètres jusqu'à 250 mm	1	*E	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.89	DISPOSITIF DE NETTOYAGE ET DE CONTROLE DES BOUGIES modèle d'établi, avec dispositif de nettoyage par jet d'air et sablage pour éliminer les dépôts et une chambre de compression avec manomètre de pression pour tester les bougies avec jeu d'entrefer pouvant varier de 0,5 à 2,0 mm; livré avec adaptateurs pour les bougies de 10, 12, 14 et 18 mm et 10 charges d'abrasifs. Caractéristiques approximatives: Pression de service 8 bars Courant monophasé 50 W	1	*M *E H R	
105.4.90	FER A SOUDER — 100 W électrique, avec poignée plastique isolée et pannes à usage général, interchangeables et coudées à des angles différents; livré avec environ 1,5 m de câble d'alimentation à 3 conducteurs et deux pannes de rechange. Puissance approximative 100 W	2	*M *B *D *E *H R	
105.4.91	FER A SOUDER — 300 W électrique, avec poignée plastique isolée et pannes d'utilisation générale, interchangeables et à angles différents; livré avec câble d'alimentation à 3 conducteurs de 1,5 m environ et deux pannes de rechange. Puissance approximative 300 W	1	*M *B D E *H R	
105.4.92	PISTOLET DE SOUDAGE — 60 W électrique, à chauffage instantané et éclairage de la panne de soudage incorporé; complet avec un câble d'alimentation de 1,5 m environ et deux pannes de rechange pour usage général. Puissance approximative 60 W	2	*M D *E *H R	



Liste type d'equipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.93	TRANSFORMATEUR DE SOUDAGE — CA/CC	1	*M *B *H *R	

type mobile sur deux roues en caoutchouc plein et poignée de guidage; refroidissement à air et avec inducteur pour obtenir des caractéristiques dynamiques optimales de soudage; réglage manuel des courants de soudage par poignée manivelle; prises séparées pour câble CA et CC; protection contre les surcharges thermiques incorporée; complet avec:

- 5 m de câble d'alimentation à 3 conducteurs recouverts de caoutchouc
- Câble pour électrode de 5 m, gainé de caoutchouc, à conducteurs en fils de cuivre haute qualité torsadés de section 35 mm 2/220 A, avec fiche et porte-électrode pour courant de soudage jusqu'à 200 A
- Câble de masse de 5 m, de même qualité, avec fiche et prise de terre pour courant de soudage jusqu'à 200 A.

Caractéristiques approximatives:

Sorties CA

80 A/23 V à	100 % de charge
110 A/25 V à	60 % de charge
180 A/27 à	20 % de charge

Sorties CC

80 A/23 V à	100 % de charge
100 A/24 V à	60 % de charge
130 A/25 V à	35 % de charge

Courant triphasé

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.94	GENERATEUR DE SOUDAGE SOUS GAZ INERTE/AVEC FIL-ELECTRODE — 250 A générateur de soudage semi-automatique pour réparation des carrosseries; type mobile sur deux roues de caoutchouc plein et poignée de guidage; compartiment pour bouteille à gaz avec chaînes de verrouillage de sécurité; refroidi par ventilateur; avec deux bobines d'induction à la sortie pour assurer des caractéristiques de soudage optimales; réglage manuel des courants de soudage; avance automatique du fil; sélecteur manuel pour soudage par points, à impulsion et par cordon; protection contre les surcharges thermiques; complet avec: — Câble d'alimentation à 3 conducteurs gainés de caoutchouc, 5 m — Tuyau de 3 m assemblé avec pistolet de soudage à rainure pour fil de 0,6 mm — Câble de masse de 3 m avec prise de terre — Buse pour soudage par points et par cordon — Détendeur pour dioxyde de carbone avec deux manomètres de pression. Caractéristiques approximatives: Sorties 150 A à 100 % de charge 190 A à 60 % de charge 250 A à 35 % de charge Tension de circuit ouvert 17 à 36 V Bobine de fil maxi. 15 kg Diamètre du fil 0,6 à 1,0 mm Courant triphasé	2	*B	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.95	UNITE DE SOUDAGE ET DE COUPAGE A GAZ dispositif complet pour soudage jusqu'à 8 mm et coupage jusqu'à 50 mm d'épaisseur, comprenant: — Un chalumeau de soudage avec buses forgées — Un chalumeau découpeur avec buses — Un jeu d'alésoirs de nettoyage des buses — Un coffret pour les pièces ci-dessus — Un guide-support de coupage à roulettes — Un détendeur combiné pour acétylène et oxygène, chacun avec deux manomètres de pression — Un lot de raccords pour le montage des détendeurs sur les bouteilles à gaz américaines, anglaises et européennes — 10 m de tuyau bleu avec raccords pour oxygène — 10 m de tuyau rouge avec raccords pour acétylène — Clé pour détendeur — Clé à carré pour ouvrir les soupapes des bouteilles à gaz.	1	*M *B *H *R	
105.4.96	PARE-FLAMME pour monter sur la sortie du détendeur d'acétylène et livré avec raccord pour tuyau de diamètre intérieur de 8,0 mm.	1	*M *B *H *R	
105.4.97	ALLUME GAZ pour chalumeaux à acétylène à propane-butane; modèle à friction, pierre à briquet montée en pression contre le frottoir d'arrêt du gaz; livré avec 100 pierres de rechange.	4	*M *B *H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.98	CHARIOT POUR BOUTEILLES A GAZ pour bouteilles d'oxygène et d'acétylène; construction en acier avec deux pneus de caoutchouc plein et chaînes de sécurité. Dimensions approximatives: Hauteur 1100 mm Diamètre des roues 270 mm	1	*M *B *H *R	
105.4.99	TABLE DE SOUDAGE construction en acier avec une partie recouverte de briques réfractaires; bac à eau galvanisé; économiseur de gaz; compartiment pour électrodes. Dimensions approximatives: Longueur 1000 mm Largeur 500 mm Hauteur 680 mm	2	*M *B *H R	
105.4.100	MARTEAU A PIQUER LES SOUDURES en acier, avec lame trempée et polie; poignée plastique. Poids approximatifs 300 g	6	*M *B *H R	
105.4.101	TABLIER DE SOUDEUR en cuir, croûte au chrome, avec sangle de cou réglable et lacets de ceinture. Dimensions approximatives: 750x1000 mm	4	*M *B *H R	
105.4.102	GANTS DE SOUDEUR paire de gants à cinq doigts en cuir chromé. Longueur approximative 300 mm	8	*M *B *H R	

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel,
E = électricité automobile, H = poids lourds,
R = réparation de moteurs.
* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.103	LUNETTES DE SOUDEUR modèle à monture rigide en plastique avec couvre lunettes rabattable à verres filtrants teintés et montures à verres clairs avec orifices de ventilation et à sangle réglable; livré avec 4 verres filtrants en plastique et 2 verres clairs incassables de rechange. Diamètre approximatif des verres 50 mm	8	*M *B *H *R	
105.4.104	MASQUE DE SOUDEUR A MAIN en fibre de verre avec poignée; avec monture pour verres interchangeables; monté avec un verre filtrant teinté et un verre clair de protection; livré avec 4 verres filtrants de soudage et 2 verres clairs de protection de rechange. Dimensions approximatives: Ecran 300x200 mm Verre 1100x60 mm	6	*M *B *H R	
105.4.105	CASQUE DE SOUDEUR modèle rabattable en fibres de verre avec verres frontaux interchangeables, un verre de soudage et un verre protecteur clair; coiffe réglable; livré avec 4 verres de soudage et 2 verres clairs de protection de rechange. Dimensions approximatives: Masque 300x200 mm Verre 110x60 mm	4	*M *B *H R	
105.4.106	LAMPE A SOUDER fonctionne avec de l'essence ou du pétrole lampant; livrée avec poignée parfaitement isolée "froide", mécanisme de sécurité incorporé et buse auto-nettoyante. Capacité approximative 0,75 l	1	M B H R	

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.107	CISAILLE D'ETABLI — 6 mm commande manuelle à levier; pour couper les tôles et les barres rondes, avec ressort de rappel pour verrouiller le levier de commande et la cisaille en position haute; avec lames interchangeables. Caractéristiques approximatives: Capacité de coupage de la tôle d'acier doux — 6 mm Diamètre de coupage des barres rondes — 13 mm Longueur de la lame — 200 mm	1	M *B H R	
105.4.108	GUILLOTINE POUR TOLES DE 1,5 mm pour travaux légers, à faible charge; commande au pied par pédale; construction en acier avec presse-tôle automatique et butée arrière réglable; installation rigide au sol. Caractéristiques approximatives: Capacité de coupe — 1,5 mm Longueur de coupe — 1050 mm	1	*B	
105.4.109	PLIEUSE DE TOLE — 1,2 mm pour travaux légers, commande manuelle, construction en acier avec presse-tôle automatique à arête vive de la lame pour faciliter le pliage des grandes et des petites sections; complet avec pieds de fixation au sol. Caractéristiques approximatives: Longueur de pliage — 1050 mm Capacité de pliage — 1,2 mm Hauteur du presse-tôle — 100 mm Levée du presse-tôle au-dessus de la table — 60 mm	1	*B	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.110	APPAREIL POUR REDRESSER LES CARROSSERIES — 40 kN pour une large gamme de réparations de carrosserie et du châssis; comprenant une pompe hydraulique portative à commande manuelle reliée à un vérin par un tuyau haute pression de 1,5 de longueur; livré avec un assortiment complet de rallonges et d'accessoires de fixation pour le tirage, la poussée et l'écartement, en coffret métallique. Capacité approximative 40 kN	1	M B H	
105.4.111	APPAREIL POUR REDRESSER LES CARROSSERIES — 100 kN pour la plupart des réparations de carrosseries et de châssis; comprend une pompe hydraulique portative à commande manuelle reliée à un vérin par un tuyau haute pression de 1,5 m de longueur; livré avec un chariot renforcé monté sur roues en caoutchouc plein et contenant un ensemble complet d'accessoires de poussée, de traction et d'écartement; en outre le chariot peut recevoir un bâti support de vérin. Capacité approximative 100 kN	1	*B	
105.4.112	REDRESSEUSE DE CHASSIS — 100 kN pour redresser la carrosserie et le châssis des véhicules de tourisme et des camions légers, constituée par une poutre avec un vérin hydraulique de pression, un mécanisme de verrouillage à chaîne fixé sur un bras pivotant et relié à un support d'ancrage réglable; complet avec pompe hydraulique portative actionnée à la main et un tuyau haute pression de 1,5 m de longueur plus un assortiment de brides de fixation comportant des chaînes, griffes, tubes-supports, chandelles etc.; livrée avec un gabarit d'empattement. Caractéristiques approximatives: Capacité 100 kN Longueur de la poutre 3000 mm Hauteur du bras pivotant 1400 mm	1	*B	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.113	PISTOLET DE SABLAGE PNEUMATIQUE pour enlever la peinture et la rouille des surfaces métalliliques; complet avec réservoir vissé et buse métallique pour tuyaux de diamètre intérieur de 10 mm. Caractéristiques approximatives: Capacité 1,0 l Pression de service 7 bars	1	M *B H *R	
105.4.114	SABLE ABRASIF — SAC DE 10 kg pour le sablage des surfaces métalliques; livré en sacs étanches contenant environ 10 kg.	2	M *B H *R	
105.4.115	PISTOLET A PEINTURE à brancher sur une canalisation d'air comprimé existante, complet avec: — Pistolet-pulvérisateur avec godet de 1 l et deux jets de rechange — Filtre à air avec détendeur et manomètre de pression — Environ 8 m de tuyaux à air de diamètre intérieur de 10 mm avec raccords — Masque facial en caoutchouc recouvrant la bouche et le nez, avec sangle réglable, livré avec 5 cartouches filtrantes et 10 préfiltres de rechange.	2	M *B H	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.116	PANNEAU DE SECHAGE DE PEINTURE pour le sechage rapide de la peinture par radiation infrarouge comprenant un panneau à lampes ou tubes à infrarouge avec minuterie et treillis de protection; support réglable monté sur roues pivotantes et environ 3 m de câble d'alimentation gainé de caoutchouc. Caractéristiques approximatives: Surface de séchage — 1 m^2 Hauteur du panneau — 1800 mm Puissance en monophasé — 2,0 kW	2	*B	
105.4.117	BAC DE NETTOYAGE DE PIECES pour le dégraissage et le nettoyage à froid des pièces d'automobile aux détergents alcalins ou au kérosène comprenant un compartiment de lavage avec pulvérisateurs et table de lavage pour le nettoyage manuel à la brosse, pompe électrique et filtre incorporé pour la circulation en circuit fermé du liquide de lavage Caractéristiques approximatives: Dimensions hors tout Longueur — 900 mm Largeur — 700 mm Hauteur — 850 mm Débit de la pompe — 25 l/mn Volume du bac — 30 l Moteur monophasé — 0,1 kW	1	*M D E *H *R	
105.4.118	CHARIOT DE LAVAGE A PANIERS châssis en acier avec roulettes pleines pivotantes et 3 étagères; livré avec trois paniers à poignée en tôle galvanisée perforée. — 1 grand panier de dimensions approximatives — 600x400x100 mm — 2 petits paniers de dimensions approximatives — 400x300x100 mm Dimensions approximatives: Longueur — 600 mm Largeur — 400 mm Hauteur — 1150 mm Diamètre des roues — 100 mm	4	*M B D E *H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile; B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.119	SERVANTE DE NETTOYAGE DE PIECES pour le lavage des pièces d'automobile avec du kérosène ou du détergent alcalin; avec une table ronde ou carrée et rebord de protection contre les éclaboussures lors du lavage par pulvérisation au pistolet et à la brosse à main; bac à la partie inférieure; pompe électrique ou pneumatique; filtre de circulation en circuit fermé de la solution de lavage avec deux roues de caoutchouc plein pour le transport. Caractéristiques approximatives: Diamètre de la table de lavage 800 mm Hauteur hors tout 1400 mm Débit de la pompe 10 l/mn Volume du bac 50 l Moteur monophasé 0,15 kW	1	*M *D *E *H *R	
105.4.120	BAC DE LAVAGE AVEC COUVERCLE pour le lavage à la main des petites pièces d'automobile, une partie du bac peut être équipée d'une grille d'égouttage pour les pièces nettoyées. Dimensions approximatives: 500x300x200 mm	6	*M *B *D *E *H *R	
105.4.121	APPAREIL A NETTOYER A HAUTE PRESSION pour le lavage à l'eau froide haute pression; comprenant une pompe électrique montée sur un châssis portatif ou sur un chariot à deux roues; complet avec environ 10 m de tuyau haute pression, une lance de lavage avec une buse réglable pour haute et basse pression et possibilité d'ajouter une solution détergente; complété par un câble d'alimentation de 3 m environ de longueur. Caractéristiques approximatives: Débit de la pompe 10 l/mn Pression 50 bars Moteur monophasé 1,0 kW	1	M *B *H R	

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.122	APPAREIL A NETTOYER A HAUTE PRESSION AVEC RECHAUFFEUR pour le lavage haute pression par un mélange d'eau chaude et de vapeur; comprenant une pompe électrique, un brûleur à gasoil standard avec système automatique d'allumage et un panneau de contrôle; la machine est montée sur des roues de caoutchouc plein et livrée avec environ 10 m de tuyau haute pression, une lance de pulvérisation avec le système de protection "homme mort" et un raccord pour ajouter le liquide détergent. Caractéristiques approximatives: Débit de la pompe 10 l/mn Pression maxi. 80 bars Température maxi. 120 degrés C Réservoir de gasoil 20 l Moteur mono- ou triphasé 2,0 kW	1	M B H *R	
105.4.125	ASPIRATEUR DE POUSSIERES — HUMIDE ET A SEC pour le nettoyage des ateliers et de l'intérieur des automobiles; monté sur roulettes pivotantes; livré avec des accessoires pour usage général et buses pour aspiration de poussières humides ou sèches. Caractéristiques approximatives: Débit d'aspiration 3000 l/mn Volume de poussière 30 l Volume de l'eau 18 l Moteur monophasé 1,0 kW	1	M *B D E H R	
105.4.124	POMPE DE GRAISSAGE A MAIN — A LEVIER modèle standard; actionné par levier à main; pour utilisation avec de la graisse en vrac; complet avec tube de graissage courbe à raccord hydraulique. Caractéristiques approximatives: Capacité 450 g Pression 400 bars Longueur du tube 200 mm	3	*M D E *H *R	

N.B: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.125	POMPE DE GRAISSAGE A MAIN — A POUSSOIR modèle standard manuel, utilisé avec de la graisse en vrac ou de l'huile; livré avec embouts à bec concave et un bec pointu. Caractéristiques approximatives: Capacité 50 g Pression 150 bars	1	M *B H	
105.4.126	POMPE DE GRAISSAGE MOBILE modèle manuel actionné par levier, pour lubrifier à l'aide d'huile ou de graisse légère; comprend un réservoir avec poignée et un socle solide; livré avec environ 2 m de tuyau haute pression et raccord hydraulique. Caractéristiques approximatives: Capacité 15 l Pression 250 bars	1	*M *H R	
105.4.127	POMPE DE GRAISSAGE — PNEUMATIQUE modèle à commande pneumatique pour lubrifier à l'huile ou à la graisse; comprend une pompe pneumatique fixée sur un couvercle lui-même monté sur un récipient à graisse standard de 50 kg, par 3 brides à écrous papillons; complet avec environ 2 m de tuyau haute pression connecté par un raccord articulé et une soupape de contrôle universel à un raccord à embout hydraulique; livré sur un chariot à réservoir monté sur deux roues en caoutchouc plein et poignée. Caractéristiques approximatives: Pression de service 3 à 10 bars Rapport de pression 45 : 1	1	*M *H R	

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.128	DISTRIBUTEUR D'HUILE PORTATIF modèle à commande manuelle par levier ou manivelle, avec doseur d'huile ne délivrant pas plus que 1/4 l à la fois, pour le remplissage d'huile des moteurs, transmissions, système hydrauliques, etc.; comprend un réservoir avec poignée et embase solide; livré avec environ 2 m de tuyau, une soupape de contrôle et une lance de remplissage courbée. Caractéristiques approximatives: Capacité 20 l	3	*M *H R	
105.4.129	POMPE MANUELLE POUR FUT modèle à commande à levier ou à manivelle, pour le kérosène, l'essence, le gasoil, l'huile de lubrification, etc.; livré avec un tube d'aspiration et un écrou pour bonde de fût M64x4 mm plus un tube de 2 pouces pour l'adaptation sur toutes les pompes rotatives standard; environ 1 m de tuyau avec bec verseur. Caractéristiques approximatives: Débit de la pompe 20 l/mn	3	*M *B D *H *R	
105.4.130	ROBINET POUR FUT — 3/4 pouce BSP modèle à fermeture automatique, pour tous les fûts standard avec joint de siège de robinet en téflon pour toutes les huiles de lubrification et les solvants; provision pour verrouillage par cadenas.	3	*M *B D *H *R	
105.4.131	JEU DE MESURE A VERSEUR jeu de 4 bidons doseurs avec embout fixe en plastique ou en tôle étamée. Capacité 0,5, 1,0, 2,0 et 5,0 l	1	*M *B *D E *H *R	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.132	ENTONNOIR — 150 mm en plastique ou en tôle étamée; livré avec crépine à huile. Diamètre approximatif 150 mm	2	M B D E H R	
105.4.133	VIDANGEUR D'HUILE PAR GRAVITE pour la vidange par gravité de l'huile usée des moteurs, transmissions, etc., sous un véhicule automobile ou dans une fosse de visite; comprend une cuvette montée sur un tube télescopique lui-même fixé sur un récipient porté par des roulettes pivotantes, l'huile pouvant être évacuée soit par un système d'éjection pneumatique, ou par une pompe de transfert pneumatique ou actionnée à la main. Capacité approximative 50 l	1	*M *H	
105.4.134	VIDANGEUR D'HUILE PAR ASPIRATION pour vidanger l'huile usée à travers l'orifice de la tige de jauge à huile moteur par la création du vide; comprend un réservoir portatif et environ 1 m de tuyau d'aspiration dans le carter avec raccord pour sondes interchangeables; livré avec trois sondes différentes. Capacité approximative 7 l Pression de service 3 à 7 bars	1	*M H *R	
105.4.135	POMPE ASPIRANTE MANUELLE pour verser ou vidanger l'huile dans des endroits inaccessibles et ou il n'y a pas d'orifice de vidange; réservoir en acier avec environ 300 mm de tuyau d'aspiration souple. Capacité approximative 0,5 l	1	*M *H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.136	BAC A HUILE en acier, utilisé pour la vidange de l'huile, nettoyage et stockage des petites pièces; livré avec 2 poignées. Dimensions approximatives: 650x350x140 mm	8	*M *B *D *E *H *R	
105.4.137	BURETTE — 0,25 l pour lubrifiants; livrée avec une pompe de refoulement en laiton et un embout détachable. Capacité approximative 0,25 l	4	*M *B *D *E *H *R	
105.4.138	PISTOLET DE PULVERISATION — MANUEL à commande par levier, vissé sur un gobelet en plastique, buse réglable; utilisé pour différents types de liquides de nettoyage. Capacité approximative 0,5 l	1	*M *B D E *H *R	
105.4.139	PISTOLET DE PULVERISATION — PNEUMATIQUE pistolet à air comprimé à commande par bouton poussoir; vissé sur un gobelet métallique; avec un tube en acier à buse réglable, pour le kérosène et les huiles de lubrification légères; complet avec raccord pour tuyau à air à diamètre intérieur de 10 mm. Caractéristiques approximatives: Pression de service 7 bars Capacité 1,0 l	1	*M B E *H *R	
105.4.140	BIDON DE STOCKAGE — 20 l bidon métallique avec couvercle étanche et poignée; pour essence, gasoil, kérosène, etc.; livré avec embout verseur. Capacité approximative 20 l	3	*M *B *D E *H *R	

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.141	BIDON POUR REFRIGERANT — 10 l en plastique avec embout long pour faciliter la distribution du réfrigérant. Capacité approximative 10 l	1	*M B *H R	
105.4.142	EXTRACTEUR D'INJECTEURS A CHOCS pour déposer les injecteurs de gasoil grippés des moteurs Diesel; complet avec adaptateurs pour la plupart des modèles courants d'injecteurs de véhicules et des tracteurs Diesel; livré en boîte en bois ou métallique.	1	M *D H	
105.4.143	BANC DE DEMONTAGE D'INJECTEURS pour maintenir les injecteurs durant le démontage; le dispositif peut être boulonné ou fixé sur l'établi, adapté aux injecteurs de 36 à 65 mm de diamètre.	4	M *D H	
105.4.144	NECESSAIRE DE NETTOYAGE DES BUSES D'INJECTEUR outils de précision pour le nettoyage précis de la plupart des modèles courants de nez d'injecteurs, avec des aiguilles de 5 et 6 mm de diamètres et de formes différentes; comprend la gamme complète de grattoirs, poinçons, brosses, etc.; livré en coffret moulé.	4	M *D H	
105.4.145	LOUPE AVEC ECLAIRAGE à poignée, pour examiner les sièges des aiguilles d'injecteurs des moteurs Diesel, alimentée par piles; livrée en boîte avec un jeu de piles et une lampe de rechange.	2	M *D H	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.146	POMPE A TARER LES INJECTEURS — PORTATIVE pour contrôler et tarer la plupart des injecteurs des moteurs Diesel les plus répandus, pompe manuelle avec réservoir de gasoil et filtre incorporé; manomètre de pression à lecture facile étalonné de 0 à 400 bars, régulateur de volume du gasoil injecté pour assurer l'uniformité des résultats des tests de fuite; livré avec: — Raccords rapides pour injecteurs à filetage de 12x1,5 et 14x1,5 mm et cônes standard — Environ 3 l d'huile de test — 2 injecteurs témoins de type différent pour démonstration — Jeu de filtres de rechange et de joints hydrauliques.	1	M *D H	
105.4.147	OUTILLAGE DE REPARATION DES INJECTEURS pour la réparation de toutes les aiguilles des injecteurs standard et les nez d'injecteurs; modèle d'établi avec chariot réglable, outil en carbure de tungstène, bloc en V et mandrin de rodage manuel; livré avec: — Meule de diamant et outil de dressage angulaire de meule — Comparateur à cadran — Loupe avec lampe — Meule de rechange. Caractéristiques approximatives: Réglage angulaire 0 à 170 degrés Diamètre de meule 150 mm Epaisseur de meule 10 mm Vitesse 1400 tr/mn Moteur monophasé 0,4 kW	1	*D	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.148	MACHINE A NETTOYER LES BUSES à double action air/huile pour assurer le nettoyage dans les deux sens à l'intérieur des buses d'injecteur; modèle d'établi; commande à levier manuel avec couvercle transparent de sécurité et extracteur de fumées incorporé; réservoir à remplissage automatique avec filtre; complet avec adaptateurs pour les modèles les plus communs de buses à court et long nez à alésage de 5 et 6 mm et environ 3 l d'huile de nettoyage. Pression de service approximative 5 bars	1	*D	
105.4.149	JAUGE DE LEVEE D'AIGUILLE pour mesure directe de la levée de l'aiguille de l'injecteur, avec touches pour les dimensions d'injecteur les plus répandues; l'élévation de l'aiguille est lue sur une échelle graduée en 0,1 mm.	1	*D	
105.4.150	MACHINE A REPARER LES SIEGES DES BUSES pour réparer les surfaces usées des sièges d'injecteurs; modèle d'établi, avec minuterie incorporée; table de travail réglable; réservoir autonome; mandrin autoserrant avec alignement et avance automatique; complet avec bac de chargement, adaptateurs et jeu d'outils de rodage pour modèles communs de buses à court et long nez et alésages de 5 et 6 mm; livré avec: — Brosse métallique spéciale — Environ 10 l d'huile de coupe. Caractéristiques approximatives: Moteur monophasé 0,1 kW	1	D	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.151	LOUPE D'INSPECTION D'INJECTEURS contrôle de la portée de l'aiguille sur le siège du nez d'injecteur, avec source d'éclairage incorporée pour illuminer les surfaces de portées externes et internes et loupe à fort agrandissement pour examen; complet avec plaques d'adaptateurs et accessoires pour la plupart des injecteurs et deux lampes de rechange. Caractéristiques approximatives: Puissance en monophasé 0,1 kW	1	D	
105.4.152	LUNETTES DE SECURITE conformes aux normes de sécurité agréées; pour usage général; monture en plastique avec protections latérales.	16	*M *B *D *E *H *R	
105.4.153	LUNETTES DE PROTECTION conformes aux normes de sécurité agréées; monture en plastique moulé avec ventilation et sangle de caoutchouc réglable pour un confort maximal; livrées avec verres clairs interchangeables et 3 verres de rechange.	8	*M *B *E *H *R	
105.4.154	MASQUE TRANSPARENT modèle rabattable, avec écran clair ininflammable pour la protection contre les éclats etc. Dimensions approximatives 350x250 mm	4	*M *B *H *R	
105.4.155	GANTS DE TRAVAIL paire de gants à cinq doigts en coton avec gantelet élastique ou tricoté; doublés de cuir sur la paume et le pouce.	8	*M *B *H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.156	GANTS DE CAOUTCHOUC paire de gants de caoutchouc à cinq doigts avec manchette élastique, résistants à l'huile et à l'acide.	6	*M *B D E *H *R	
105.4.157	TABLIER DE PROTECTION en caoutchouc ou plastique, avec sangle de bavette réglable et lacets de ceinture. Dimensions approximatives 650x750 mm	4	*M *B *D E *H *R	
105.4.158	CASQUE DE SECURITE conforme aux normes de sécurité agréées, avec jugulaire réglable et couvre-nuque surbaissé pour bien fixer le casque.	4	*M *B *H R	
105.4.159	MASQUE ANTI-POUSSIERES en caoutchouc, recouvrant la bouche et le nez, avec serre-tête réglable et filtres interchangeables y compris le préfiltre; livré avec 10 cartouches de filtres de rechange, 5 cartouches pour poussières minérales et 5 cartouches pour fumées organiques, plus 10 préfiltres.	6	M *B H R	
105.4.160	TROUSSE DE PREMIERE URGENCE contient un assortiment de produits de première nécessité pour panser les blessures légères; le contenu est conforme aux recommandations de l'Organisation des Nations Unies. Nota: Le projet doit s'assurer que le contenu de la trousse de première urgence a été homologué par un medicin certifié.	1	M B D E H R	FIRST-AID KIT

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.4.161	BRANCARD modèle repliable, fabriqué à partir de toile renforcée et robustes longerons, muni de quatre pieds support.	1	M B D E H R	
105.4.162	EXTINCTEUR chargé de poudre à usage multiple, pour éteindre les feux de papier, de bois, de caoutchouc, de gasoil, de graisse et d'équipement électrique; rechargeable; complet avec crochet pour suspendre au mur et 2 jeux de recharges Capacité approximative 10 kg	2	M B D E H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base

SECTION 5 – OUTILS A MAIN

— Les outils à main de cette section peuvent servir à plusieurs métriers et spécialités dans le garage d'automobile. Les outils spéciaux pour des modèles d'automobiles particuliers ne sont pas inclus dans cette section.

— Un élève qui aprend à se servir correctement d'un outil à main travaille avec une grande précision et en sécurité de manière à éviter de se blesser lui-même ou d'endommager le véhicule.

— L'article 105.5.33. "Armoire servante" est prévu pour l'entretien — le "service" des véhicules. L'élève a à sa disposition tous les outils qu'il peut utiliser et remettre en place sans difficulté.



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
	(5) OUTILS A MAIN			
105.5.1	BOITE A OUTILS fabriquée en tôle d'acier avec trois compartiments, poignées tubulaires et oeillet pour cadenas. Dimensions approximatives: Longueur 500 mm Largeur 200 mm Hauteur (hors poignées) 180 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.5.2	CADENAS fabriqué en laiton avec anse en acier trempé; livré avec deux clés. Diamètre approximatif de la tige de l'anse 6 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.3.3	JEU DE CLES MIXTES — 8 à 22 mm jeu de 8 clés mixtes polygonales et à fourche de 8 à 22 mm, en acier au chrome/vanadium, chromées; longueur standard; tête inclinée à 15 degrés par rapport au plan du manche.	16	*M *B *D *E *H *R	
105.5.4	JEU DE CLES POLYGONALES — 6 à 22 mm jeu de 8 clés doubles polygonales de 6 à 22 mm; acier au chrome/vanadium; longueur standard; modèle contre-coudé à oeil à 12 pans.	16	*M *B *D *E *H *R	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.5	JEU DE CLES POUR MAGNETO — 4 A 7,5 mm jeu de 8 clés à fourche miniature pour magnéto de 4 à 7,5 mm montées sur un anneau porte-clés en acier nickelé; complet avec calibre d'épaisseur, lime à vis platinées et un tournevis.	16	*M D *E *H R	
105.5.6	PINCE COUPANTE DIAGONALE — 160 mm acier au chrome/vanadium ou alliage d'acier forgé, tête polie. Longueur approximative 160 mm	16	*M B *D E *H *R	
105.5.7	PINCE UNIVERSELLE — 160 mm acier au chrome/vanadium ou alliage d'acier forgé avec serre-tube et tranchants latéraux, mâchoires striées et tête polie. Longueur approximative 160 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.5.8	PINCE MULTI-PRISE — 40 mm acier au chrome/vanadium ou alliage forgé; chromé avec serre-tube; mâchoires striées; joint coulissant avec rainures de guidage courbes. Capacité approximative 40 mm Longueur approximative 240 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.5.9	PINCE A BECS LONGS COUDES — 200 mm acier au chrome/vanadium ou alliage d'acier forgé; mâchoires striées longues; bout coudé à 45 degrés avec arête coupante et coupe fil. Longueur approximative 200 mm	16	*M *D *E *H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.10	CLE A MOLETTE — 25 mm acier au chrome/vanadium ou alliage d'acier forgé; modèle standard avec angle de déport de 15 degrés. Capacité approximative 25 mm Longueur approximative 200 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.5.11	CLE A BOUGIES — 21 mm acier au chrome/vanadium, chromée, avec douille longue de 21 mm, embout en caoutchouc et poignée à rotule. Longueur approximative 300 mm	16	*M *E H *R	
105.5.12	TOURNEVIS 6x125 mm acier au chrome/vanadium, nickelé, extrémité plate et manche en plastique. Dimensions approximatives: Largeur de la lame 6 mm Longueur de la lame 125 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.5.13	TOURNEVIS 8x150 mm acier au chrome/vanadium, nickelé, extrémité plate et manche en plastique. Dimensions approximatives: Largeur de la lame 8 mm Longueur de la lame 150 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.5.14	TOURNEVIS 10x175 mm acier au chrome/vanadium, nickelé, extrémité plate et manche en plastique. Dimensions approximatives: Largeur de la lame 10 mm Longueur de la lame 175 mm	16	*M *B *D *E *H *R	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.15	TOURNEVIS 12x200 mm acier au chrome/vanadium, nickelé, extrémité plate et manche en plastique. Dimensions approximatives: Largeur de la lame 12 mm Longueur de la lame 200 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.5.16	TOURNEVIS COURT 6x25 mm acier au chrome/vanadium, nickelé, lame ronde avec extrémité plate et manche en plastique. Dimensions approximatives: Largeur de la lame 6 mm Longueur de la lame 25 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.5.17	TOURNEVIS COUDE 8 mm acier au chrome/vanadium, nickelé; modèle coudé avec extrémités plates sur les deux bouts. Dimensions approximatives: Largeur des têtes de lame 8 mm Longueur de la lame 150 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.5.18	TOURNEVIS POUR VIS CRUCIFORME PHILLIPS No. 2 acier au chrome/vanadium, nickelé, avec extrémité PHILLIPS No. 2 et manche en plastique. Longueur approximative de la lame 100 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.5.19	TOURNEVIS POUR VIS CRUCIFORME PHILLIPS No. 3 acier au chrome/vanadium, nickelé, avec extrémité PHILLIPS No. 3 et manche en plastique. Longueur approximative de la lame 150 mm	16	*M *B *D *E *H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs'
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.20	TOURNEVIS POUR VIS CRUCIFORME PHILLIPS No. 4 acier au chrome/vanadium, nickelé, avec extrémité PHILLIPS No. 4 et manche en plastique. Longueur approximative de la lame 200 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.5.21	TOURNEVIS TESTEUR — 24 V pour contrôler les systèmes électriques sur les véhicules jusqu'à 24 V avec approximativement 500 mm de câble et une pince-crocodile; extrémité plate et manche en plastique avec indicateur lumineux incorporé. Dimensions approximatives: Largeur de la lame 3 mm Longueur de la lame 50 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.5.22	JEU DE CLES MALES 2 A 10 mm jeu de 10 clés héxagonales de 2 à 10 mm en acier au chrome/vanadium, montées sur un anneau chromé; livrées en étui plastique.	16	*M *B *D *E *H *R	
105.5.23	POINTE A TRACER — 175 mm avec une pointe droite et une pointe à angle droit, trempée et polie; corps moleté, traité et rectifié. Longueur approximative 175 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.5.24	MARTEAU RIVOIR — 300 g tête en acier trempé et forgé, tête et panne polies; manche en hickory gris ou blanc. Poids approximatif 300 g	16	*M *B *D *E *H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.25	MAILLET PLASTIQUE — 350 g avec têtes en plastique interchangeables, diamètre 32 mm; manche en hickory gris ou blanc. Poids approximatif 350 g	16	*M *B *I *E *H *R	
105.5.26	POINTEAU — 125 mm en acier coulé ou au chrome/vanadium; corps octagonal ou rond. Dimensions approximatives: Diamètre de la tige 10 mm Longueur 125 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.5.27	JEU DE POINÇONS jeu de 6 poinçons en acier coulé ou au chrome/vanadium; corps rond; livré avec un support en métal. Dimensions approximatives: Diamètre 3, 4, 5, 6, 7 et 8 mm Longueur 150 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.5.28	POINÇON EN LAITON 12x200 mm poinçon cylindrique en laiton. Dimensions approximatives: Diamètre de la tige 12 mm Longueur 200 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.5.29	BURIN — 20x175 mm en acier à haute teneur en carbone ou coulé; modèle plat. Dimensions approximatives: Largeur de la coupe 20 mm Longueur 175 mm	165	*M *B *D *E *H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.30	GRATTOIR PLAT 200 mm grattoir de mécanicien, avec arête coupante forgée et polie, avec manche. Longueur approximative de la lame 200 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.5.31	LIME PLATE — 250 mm taille double, un bord non-taillé; avec manche. taille: demi-douce Longueur approximative 250 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.5.32	LIME RONDE — 250 mm taille double, avec manche. Taille: bâtarde Longueur approximative 250 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.5.33	JETONS D'ATELIER avec anneau de clé; jeu de 12 jetons en laiton montés sur un anneau de clés. Diamètre approximatif 25 mm	16	*M *B *D *E *H *R	
105.5.34	ARMOIRE A OUTILS en tôle, type mural, avec fermeture pour cadenas ou avec serrure à boisseau incorporé; vide mais livrée avec approximativement 150 supports pour outils. Dimensions approximatives: Hauteur 1000 mm Largeur 1000 mm Profondeur 340 mm	6	*M B *D *E *H R	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.35	ARMOIRE-SERVANTE modèle mobile monté sur quatre roues pivotantes; en tôle avec deux portes et oeillets pour fermeture à cadenas; vide et démontée mais livrée avec approximativement 100 supports d'outils. Dimensions approximatives: Longueur 600 mm Largeur 400 mm Hauteur 900 mm	4	*M B D E *H R	
105.5.36	SERVANTE-ETABLI modèle mobile monté sur quatre roues pivotantes, en tôle; le plateau se lève pour former un petit établi en position haute; présentée avec deux étagères pour les douilles et les petits outils; un compartiment est réservé aux grands outils; avec oeillet pour fermeture à cadenas. Dimensions approximatives: Longueur 650 mm Largeur 350 mm Hauteur 880 mm	4	M B D E H R	
105.5.37	JEU DE DOUILLES 6 à 19 mm jeu de 14 douilles de 6 à 19 mm en acier au chrome/vanadium; chromé; carré d'entraînement de 3/8 pouce; douilles à 6 pans avec cliquet réversible; barre en T coulissante; rallonges; joint de cardan; livré en boîte métallique.	2	M *D *E H R	
105.5.38	JEU DE DOUILLES 10 à 32 mm jeu de 19 douilles de 10 à 32 mm, en acier au chrome/vanadium; carré d'entraînement de 1/2 pouce, avec cliquet réversible; barre en T coulissante, rallonges; multiplicateur de couple et joint de cardan; livré en boîte métallique	8	*M *B *D *E *H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.38A	JEU DE DOUILLES A BOUGIES jeu de 2 douilles longues de 16 et 21 mm avec joints en caoutchouc; en acier au chrome/vanadium, carré d'entraînement de 1/2 pouce.	8	*M *E H *R	
105.5.39	JEU DE DOUILLES 22 A 50 mm jeu de 10 douilles de 22 à 50 mm en acier au chrome/ vanadium; carré d'entraînement de 3/4 pouce avec cliquet réversible, T-barre coulissante et rallonges; livré en boîte métallique.	1	M *H	
105.5.40	JEU DE DOUILLES 36 A 80 mm jeu de 10 douilles de 36 à 80 mm, en acier au chrome/ vanadium, carré d'entraînement de 1 pouce, avec cliquet réversible, T-barre coulissante et rallonges; livré en boîte métallique.	1	H	
105.5.41	CLE DYNAMOMETRIQUE A LECTURE DIRECTE avec poignée; carré d'entraînement de 1/2 pouce, pour serrage à gauche et à droite, avec cadran à lecture directe. Capacité approximative 0—150 Nm	4	*M B D *E *H R	
105.5.42	CLE DYNAMOMETRIQUE A DECLENCHEMENT 5 A 35 Nm avec poignée; carré d'entraînement de 3/8 pouce, pour serrage à gauche et à droite, indication sonore et au toucher au monent du déclenchement de la clé. Capacité approximative 5—35 Nm	2	M B *D *E H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.43	CLE DYNAMOMETRIQUE A DECLENCHEMENT 50 A 225 Nm avec poignée; carré d'entraînement de 1/2 pouce, pour le serrage à gauche et à droite, indication sonore et au toucher au moment du déclenchement de la clé. Capacité approximative 50—225 Nm	2	*M *B *D *E *H *R	
105.5.44	CLE DYNAMOMETRIQUE A DECLENCHEMENT 150 A 550 Nm avec poignée; carré d'entraînement de 3/4 pouce, pour le serrage à gauche et à droite, indication sonore et au toucher au moment du déclenchement de la clé. Capacité approximative 150—550 Nm	1	M *H R	
105.5.45	MULTIPLICATEUR DE COUPLE 2000 Nm mécanisme planétaire avec une poignée; carré d'entraînement mâle de 1 pouce pour utilisation avec une clé dynamométrique ayant un carré d'entraînement de 3/4 pouce, le facteur de multiplication est d'environ 4 : 1. Capacité approximative 2000 Nm	1	H	
105.5.46	JEU DE CLE POUR SOUPAPES jeu de 10 clés doubles à fourche pour le réglage des poussoirs de soupapes, en acier au chrome/vanadium; modèle long avec têtes fines et angle de déport de 15 degrés; deux clés, chacune aux dimensions suivantes: Dimensions 11x12, 13x14, 14x15, 16x17, 19x22 mm Longueur approximative 240 mm	2	*M *H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.47	JEU DE CLES POLYGONALES TETES FENDUES jeu de 3 clés doubles; en acier au chrome/vanadium, avec une fente fraisée afin de permettre à la clé de passer autour des tubes et sans démontage; utilisées pour les tubulures Diesel, à huile et à vide. Dimensions 11x13, 14x17 et 17x19 mm Longueur approximative 150—190 mm	2	*M *D *H R	
105.5.48	JEU DE CLES POLYGONALES DOUBLES — DEMI-LUNE jeu de 4 clés doubles en demi-lune, acier au chrome/vanadium, 12 pans, pour travailler sur les blocs moteurs, carburateurs, génératrices, démarreurs, etc. Dimensions 11x13, 13x15, 14x17 et 19x22 mm Longueur approximative 150—230 mm	2	*M D *E *H R	
105.5.49	JEU DE CLES POLYGONALES A TETES MINCES jeu de 8 clés doubles polygonales de 6 à 22 mm, en acier au chrome/vanadium chromé, longueur standard; modèle plat à 12 pans à têtes extra-minces.	2	*M *D *E H R	
105.5.50	JEU DE CLES A DOUILLES ARTICULEES — 8 A 22 mm jeu de 7 clés à têtes polygonales 12 pans articulées de 8 à 22 mm, en acier au chrome/vanadium, les deux têtes s'orientant à 90 degrés.	4	*M *B *D *E *H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.51	JEU DE CLES POLYGONALES 32 A 80 mm jeu de 11 clés lourdes de 32 à 80 mm, en acier au chrome/vanadium ou en alliage d'acier forgé, chromé; modèle contrecoudé à 12 pans; livrées avec 3 poignées tubulaires.	1	M *H	
105.5.52	CLE A MOLETTE 35 mm acier au chrome/vanadium ou en alliage d'acier forgé; modèle standard avec tête inclinée à 15 degrés. Capacité approximative 35 mm Longueur approximative 300 mm	1	*M *B *H R	
105.5.53	CLE A MOLETTE — 60 mm acier au chrome/vanadium ou en alliage d'acier forgé, modèle standard, avec tête inclinée à 15 degrés. Capacité approximative 60 mm Longueur approximative 600 mm	1	M H	
105.5.54	PINCE MULTIPRISE — 100 mm acier au chrome/vanadium ou en alliage d'acier forgé, ou nickelé; modèle renforcé avec mâchoires striées et joint coulissant avec crans de blocage sur glissières courbes. Capacité approximative 100 mm Longueur approximative 400 mm	2	*M *B D E *H *R	
105.5.55	CLE SERRE-TUBES — 2 POUCES en acier forgé, poignée en acier avec écrou de réglage. Dimensions approximatives: Diamètre du tube jusqu'à 2 pouces (50 mm) Longueur 350 mm	1	*M *B *H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.56	CLE SERRE-TUBES — 4 POUCES en acier forgé, poignée en acier avec écrou de réglage. Dimensions approximatives: Diamètre du tube jusqu'à 4 pouces Longueur 700 mm	1	H	
105.5.57	PINCE ETAU — 30 mm mâchoires en alliage d'acier forgé, branches en acier estampé, inoxydable; mâchoires standards; pince auto-blocante avec levier de déverrouillage. Capacité approximative 30 mm Longueur approximative 240 mm	6	*M *B D E *H *R	
105.5.58	PINCE ETAU DE SOUDAGE DES PLATS mâchoires en alliage d'acier forgé; corps en acier estampé inoxydable; modèle de tenailles à deux mâchoires droites et deux coudées auto-blocantes et un levier de déverrouillage; utilisée pour souder des plaques. Capacité approximative 40 mm Longueur approximative 280 mm	6	*M *B *H R	
105.5.59	PINCE ETAU DE SOUDAGE DES TUBES mâchoires en alliage d'acier forgé, branches en acier estampé, inoxydable, avec deux mâchoires droites et deux coudées auto-blocantes avec un levier de déverrouillage; utilisée pour souder des tubes. Capacité approximative 10 à 90 mm Longueur approximative 280 mm	2	*M *B *H	

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.60	BROSSE METALLIQUE — 4 RANGEES type standard avec 4 rangées de fil métallique, diamètre du fil — 0,3 mm. Longueur approximative 300 mm	6	*M *B *H *R	
105.5.61	BROSSE POUR ETABLI — 300 mm poil dur en fibre noire ou en nylon. Longueur approximative 300 mm	8	M B D E H R	
105.5.62	MONTURE DE SCIE — 300 mm poignée moulée avec la monture en métal; livrée avec une lame de scie. Dimension de la lame 300 mm	8	*M *B *D *E *H *R	
105.5.63	JEU DE LIMES DE MECANICIEN jeu de 8 limes avec manches dont les dimensions approximatives sont: Type — Longueur — Qualité Plate — 300 mm — bâtarde Plate — 250 mm — demi-douce Plate — 200 mm — douce Demi-ronde — 250 mm — bâtarde Ronde — 250 mm — bâtarde Ronde — 200 mm — demi-douce Triangulaire — 200 mm — demi-douce Carrée — 200 mm — demi-douce	2	*M *B D E *H *R	
105.5.64	CARDE A LIMES avec poignée en bois. Longueur approximative 225 mm	2	*M *B D E *H *R	
105.5.65	JEU DE LIMES POUR SYSTEME D'ALLUMAGE jeu de 6 limes plates aimantées pour vis platinées et électrodes des bougies d'allumage; livrées en sacoche plastique.	2	*M *E H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.66	EXTRACTEURS DE GOUJONS jeu de 3 extracteurs de goujons en acier au chrome/vanadium, inoxydable, préhension du goujon par coincement dans un disque excentrique, cannelé, commandé par clé hexagonale ou directement par carré d'entraînement de 1/2 pouce. Capacité approximative 5 à 10 mm 8 à 19 mm 18 à 25 mm	3	*M *B D E *H *R	
105.5.67	EXTRACTEURS DE BOULONS jeu de 6 pièces, à filet spiral cônique; utilisés pour extraire les boulons et vis brisés. Diamètre approximatif 4 à 20 mm	3	*M *B D E *H *R	
105.5.68	COUPE-BOULONS — 16 mm en acier au chrome/vanadium ou en alliage d'acier forgé, avec mâchoires tranchantes. Capacité approximative 16 mm Longueur approximative 900 mm	1	*M *B *H	
105.5.69	JEU DE POINÇONS ET BURINS en acier à haute teneur en carbone; dans un présentoir en bois ou en tôle. Composition: 2 bédanes 6 et 8 mm 1 burin à pointe diamant 10 mm 3 burins plats 6, 12 et 16 mm 1 pointeau 10 mm 1 poinçon cônique 10 mm 1 chasse-goupille cylindrique 10 mm 3 chasse-clous côniques 2,5; 3 et 4 mm	1	*M *B D E *H *R	
105.5.70	JEU DE CHIFFRES A FRAPPER — 5 mm jeu de 10 chiffres de 0 à 9, en acier dur et trempé. Dimensions approximatives 5 mm	1	M B D E H R	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.71	JEU DE LETTRES A FRAPPER — 5 mm jeu de 26 lettres, plus le signe &, en acier dur et trempé. Dimensions approximatives 5 mm	1	M B D E H R	
105.5.72	MARTEAU A PANNE RONDE — 500 g tête en acier forgé et trempé, tête et panne polies, avec manche en hickory gris ou blanc. Poids approximatif 500 g	6	*M *B D E *H *R	
105.5.73	MARTEAU DE MECANICIEN — 1000 g panne en travers, tête en acier forgé et trempé, tête et panne polies, manche en hickory gris ou blanc. Poids approximatif 1000 g	4	*M *B *H R	
105.5.74	MARTEAU DE FORGERON — 4 kg panne droite, tête en acier forgé et trempé, manche en hickory gris ou blanc. Poids approximatif 4 kg Longueur du manche 900 mm	1	M *B *H	
105.5.75	MAILLET EN CAOUTCHOUC — 300 g en caoutchouc dur avec manche en bois. Diamètre approximatif 50 mm Poids approximatif 300 g	4	M *B H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.76	MARTEAU EN CAOUTCHOUC en caoutchouc dur avec un manche long en bois; utilisé pour travailler sur les pneumatiques. Poids approximatif 1200 g Longueur approximative du manche 380 mm	1	*M *H	
105.5.77	JEU D'EMPORTE—PIECES RONDS — 8 A 30 mm jeu de 9 emporte-pièces à arche en acier spécial, avec la partie coupante cônique et polie et la queue rectangulaire. Dimensions: Diamètre 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 25 et 30 mm	1	M B E H R	
105.5.78	COUPE-RONDELLES — 200 mm utilisé pour découper des rondelles, des trous dans des plaques à joint; avec deux couteaux à manches en bois et une échelle calibrée en mm. Diamètre maxi. approximatif 200 mm Longueur approximative de l'échelle 100 mm	1	*M *H *R	
105.5.79	PAIRE DE CISEAUX à usages multiples, en acier inox, branches recouvertes de plastique, avec ressort, utilisable pour le papier, le plastique, le cuir, fils métalliques, le fer-blanc etc. Longueur approximative 140 mm	4	*M *B *E *H R	
105.5.80	CISAILLE DE FERBLANTIER — DROITE lames droites et polies, branches ouvertes, en acier trempé. Longueur approximative 275 mm	4	M *B H	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.81	CISAILLE DE FERBLANTIER — COURBE lames courbes et polies, branches ouvertes, lames en acier trempé. Longueur approximative 275 mm	4	M *B H	
105.5.82	CISAILLE A TOLE pour les coupes droites ou profilées de la tôle jusqu'à 1, 2 mm d'épaisseur sans déformer les bordures ou la surface; modèle de grignoteuse avec lames interchangeables, branches recouvertes de plastique avec ressort et levier de verrouillage. Longueur approximative 265 mm	2	*B	
105.5.83	PINCE A PLIER mâchoires parallèles et coudées, en acier au chrome/vanadium, à ressort; pour plier la tôle jusqu'à 1 mm d'épaisseur. Largeur approximative des mâchoires 15 mm Longueur approximative 260 mm	2	*B	
105.5.84	PINCE A POINÇONNER pour poinçonner la tôle jusqu'à 1,0 mm d'épaisseur, en acier au chrome/vanadium, à ressort; livrée avec poinçon et matrice interchangeables. Capacité approximative de diamètre 5 mm Longueur approximative 260 mm	2	B	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'equipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.85	PINCE POUR RIVETS "POP" type "pince" avec poignées recouvertes de plastique; livrée avec 4 raccords aux dimensions de rivets "pop" suivantes: Diamètre de rivet "pop" 2,4; 3,2; 4,0 et 4,8 mm Longueur approximative 250 mm	1	M *B H	
105.5.86	JEU D'OUTILS DE CARROSSIER jeu d'approximativement 8 outils de différents modèles pour réparer la carrosserie; livré en boîte métallique appropriée contenant: — 3 tas à main — 2 marteaux plats à planer et débosseler — 1 bordoir — 1 marteau à tête en plastique — 1 porte lime flexible avec cinq limes de rechange, taille demi-douce.	4	*B	
105.5.87	JEU D'OUTILS DE CARROSSIER jeu d'approximativement 27 outils de différents modèles pour réparer la carrosserie; livré en boîte métallique contenant: — 7 tas à main — 9 marteaux à planer — 1 bordoir — 3 cuillères recourbées — 3 marteaux à têtes en plastique — 1 marteau combiné (acier et caoutchouc) — 2 pinces à border les ailes — 1 monture flexible avec cinq limes de rechange, taille moyenne.	1	B	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.88	LEVIER — 400 mm pour faire pression sur les engrenages et détacher les ensembles endommagés et rouillés etc.; tête plate courbe et tige pointue; en acier au chrome/vanadium, chromé ou nickelé. Longueur approximative 400 mm	2	*M *B *H *R	
105.5.89	JEU DE DEMONTE PNEUS — AUTOMOBILE jeu de 4 leviers démonte pneus; en acier au chrome/vanadium. — 2 leviers droits — 2 leviers courbes pour les pneus sans chambre. Longueur approximative 500 mm	2	*M H	
105.5.90	JEU DE DEMONTE PNEUS — CAMIONS jeu de 2 leviers courbes pour camions; en acier au chrome/vanadium. Longueur approximative 600 mm	1	M *H	
105.5.91	CLE EN CROIX POUR VOITURES pour voitures et camions légers; en acier au chrome/vanadium, chromée ou nickelée. Dimensions approximatives 17, 19 et 22 mm plus 13/16 pouces Longueur approximative 380 mm	2	*M *H	
105.5.92	CLE EN CROIX POUR CAMIONS pour camions moyens et lourds; en acier au chrome/vanadium, chromée ou nickelée. Dimensions approximatives 24x27x30x32 mm Longueur approximative 750 mm	2	M *H	

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.93	OUTIL POUR VALVE DE CHAMBRE A AIR pour monter ou retirer la soupape des valves standard des chambres à air, et pour restaurer les filetages intérieurs et extérieurs.	4	*M H	
105.5.94	PINCES POUR PLOMBS D'EQUILIBRAGE DE ROUES avec bords coupants et levier pour enjoliveur de roue; en acier au chrome/vanadium; pour mettre et enlever les masses d'équilibrage en plomb. Longueur approximative 240 mm	2	*M *H	
105.5.95	PINCE POUR RESSORT DE FREIN DE VOITURE avec bras articulé courbe; en acier au chrome/vanadium, chromée ou nickelée; pour mettre et enlever les ressorts de frein. Longueur approximative 300 mm	2	*M H	
105.5.96	PINCE POUR RESSORT DE FREIN — CAMIONS avec bras articulé courbe; en acier au chrome/vanadium, chromée; pour mettre ou enlever les ressorts de frein. Longueur approximative 480 mm	2	M *H	
105.5.97	LOT D'OUTILS POUR FREINS jeu de 10 outils de différents types pour les systèmes de freins standards: — 2 outils pour ressort de sabot de frein — 2 outils pour ressort d'appui de sabot — 2 pinces pour freins — 2 outils de réglage de frein — 1 pince à circlips de piston — 1 pince pour piston de frein.	4	*M H	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.98	JEU DE PINCES POUR PISTON DE FREIN jeu de deux pinces pour maintenir les pistons de frein dans les cylindres.	6	*M H	
105.5.99	JEU D'OUTILS POUR FREINS A DISQUE jeu de 3 outils pour freins à disques: — pince pour piston de frein à disque — écarteurs de pistons de garnitures de frein à disque — outil pour démonter les plaquettes de frein à disque, type à marteau coulissant avec 3 adaptateurs différents.	4	*M H	
105.5.100	EXTRACTEUR DE PISTON DE FREIN A DISQUE pour enlever les pistons des freins à disque de diamètre de 25 à 70 mm avec deux mâchoires extensibles avec manche .	1	*M H	
105.5.101	LOT D'OUTILS POUR EVASER LES TUBES DE FREINS — METRIQUE utilisable à la fois pour les tubes de freins en acier et en cuivre; livré en boîte métallique qui comprend: — Outil à vis à mâchoires réglables — Poinçons et matrices pour tube de 4,75; 6; 8; 9 et 10 mm de diamètre — Outil de cintrage des tubes — Coupe-tubes — Outil d'ébarbage.	1	*M *H	
105.5.102	COUPE-TUBES — 25 mm pour couper les tubes en cuivre et en tôle mince d'aluminium ou en acier mince; avec des outils d'ébarbage repliables et 4 molettes de rechange. Capacité approximative 3 à 25 mm	2	*M *B D *H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.103	MACHINE A RODER LES CYLINDRES, PORTATIVE avec trois pierres de rodage autocentrées pour le rodage des alésages de cylindre de petits diamètres; elle doit être utilisée avec une perceuse électrique ou pneumatique; livrée avec 2 jeux de pierres de rodage de rechange. Capacité approximative 20—70 mm	1	*M *H R	
105.5.104	JEU DE PINCES A CIRCLIPS 10—25 mm jeu de 4 pinces en acier au chrome/vanadium. Becs droits: une pour les circlips intérieurs et une pour les circlips extérieurs Becs coudés: une pour les circlips intérieurs et une pour les circlips extérieurs Diamètre approximatif des circlips 10—25 mm	2	*M *B *D *E *H *R	
105.5.105	JEU DE PINCES A CIRCLIPS — 20 A 60 mm jeu de 4 pinces en acier au chrome/vanadium. Becs droits: une pour les circlips extérieurs et une pour les circlips intérieurs Becs coudés: une pour les circlips extérieurs et une pour les circlips intérieurs Diamètre approximatif des circlips 20 à 60 mm	2	*M *B *D *E *H *R	
105.5.106	JEU DE PINCES A CIRCLIPS — 40 A 100 mm jeu de 2 pinces, en acier au chrome/vanadium; becs droits — une pour les circlips intérieurs et une pour les circlips extérieurs. Diamètre approximatif des circlips 40 à 100 mm	1	M H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.107	PINCES POUR ANNEAUX "CORBIN" pour mettre et enlever les anneaux corbin et les joncs de serrage des durites. Longueur approximative 175 mm	2	*M *H *R	
105.5.108	JEU DE CLES MALES HEXAGONALES — 2 A 19 mm jeu de 14 clés mâles hexagonales de 2 à 19 mm, en acier au chrome/vanadium; livré dans une housse de plastique.	2	*M *B *D *E *H *R	
105.5.109	JEU DE TOURNEVIS PHILLIPS jeu de 2 tournevis coudés en acier au chrome/vanadium, nickelés, avec les extrémités Phillips No. 1, 2, 3 et 4. Longueur approximative 125 mm	2	*M *B D *E *H *R	
105.5.110	JEU DE CLES MALES POLYGONALES XZN jeu de 5 clés mâles polygonales pour les vis et boulons à têtes à empreinte (XZN) de M5 à M12 dans un étui métallique.	2	M B E H R	
105.5.111	JEU DE CLES POUR BOUCHONS DE VIDANGE jeu de 2 clés universelles à entraînement hexagonal pour bouchons de vidange de boîte de vitesses et pont arrière, y compris les bouchons à fente et à empreinte carrée femelle. Longueur approximative 230 mm	2	*M *H	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.112	JEU DE DOUILLES POUR BOUCHONS DE VIDANGE jeu d'approximativement 30 douilles, pour les bouchons carrés et hexagonaux en logements creux, en acier au chrome/vanadium, carré d'entraînement de 1/2 pouce, avec poignée articulée de 300 mm; livré en boîte métallique. Capacité approximative 8 à 20 mm	1	M H R	
105.5.113	CLE A SANGLE poignée et sangle en acier au chrome/vanadium, pour enlever les filtres à huile etc. Capacité approximative 100 mm	1	*M *H *R	
105.5.114	COMPRESSEUR DES RESSORTS DE SOUPAPES — VOITURE presse réglable avec mâchoires droites interchangeables en acier trempé. Capacité approximative 50 à 225 mm	3	*M H *R	
105.5.115	COMPRESSEUR POUR RESSORTS DE SOUPAPES presse en forme de "C", avec deux paires de mâchoires trempées interchangeables, une paire droite et l'autre coudée. Capacité approximative 115 à 290 mm	3	M *H	
105.5.116	JEU DE COLLIERS DE SERRAGE DE SEGMENTS DE PISTONS jeu de 3 colliers; modèle à cliquet, avec clé. Diamètre approximatif du collier 40 à 75 mm 60 à 125 mm 90 à 175 mm	2	*M *H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description		Q-té	Usage	Illustration
105.5.117	JEU DE PINCES POUR SEGMENTS DE PISTON jeu de 2 pinces pour écarter et mettre ou enlever les segments de piston; chromées ou nickelées. Capacité approximative	 50 à 100 mm 90 à 140 mm	2	*M *H *R	
105.5.118	JEU D'OUTILS DE NETTOYAGE DES RAINURES DU PISTON jeu de 2 pièces pour le décrassage de toutes les dimensions de rainures de segments de pistons, chacun livré avec 4 lames différentes. Dimensions approximatives des rainures Diamètre approximatif du piston	 2,0 à 5,5 mm par 0,5 mm 50—175 mm	2	*M *H *R	
105.5.119	PINCE LEVE-SOUPAPE avec mâchoires réglables, pour soupapes latérales, chromée ou nickelée. Longueur approximative	 275 mm	1	M H R	
105.5.120	CHASSE-AXE DE PISTON avec trois tiges de poussée pour enlever ou remettre les axes de piston à l'aide d'un vérin à vis. Diamètre approximatif du piston jusqu'à	 100 mm	1	M H *R	
105.5.121	RODOIR DE SOUPAPES avec ventouses en caoutchouc et poignée en bois. Diamètre apprcximatif des ventouses Longueur approximative	 20 et 30 mm 275 mm	8	M H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.122	PINCE A CLAVETTES DE SOUPAPES pince avec des mâchoires magnétiques fines, utilisable pour la plupart des modèles de clavettes de soupapes. Longueur approximative 230 mm	2	M H R	
105.5.123	LOT D'OUTILS POUR DECALAMINER à utiliser avec la perçeuse portative électrique ou pneumatique; livré en boîte métallique ou en plastique. — 3 brosses à décalaminer de différentes formes — Brosse circulaire en acier, diamètre 100 mm — Outil à nettoyer les guides de soupapes, diamètre 8 à 16 mm	2	*M *H *R	
105.5.124	TOURNE A GAUCHE A CLIQUET avec mandrin à deux mors, poignée en "T", cliquet à gauche, à droite et en position fixe; en acier de haute qualité, chromé ou nickelé. Convient pour entraînements carrés de 1,5x1,5 mm à 6x6 mm	1	*M *H *R	
105.5.125	JEU DE TOURNE-A-GAUCHE jeu de 2 pièces, réglable, mors en acier traité, poignées moletées pour tarauds et alésoirs. Convient pour entraînements carrés de 1,5x1,5 mm à 6x6 mm	2	*M *H *R	
105.5.126	PIERRE A HUILE au carbure de silicium, à gros grains et à grains fins. Dimensions approximatives 25x50x150 mm	1	M H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.127	JEU DE GRATTOIRS jeu de 3 pièces, un grattoir plat, un demi-rond et un grattoir triangulaire; trempés et polis, avec poignées. Longueur approximative de la lame 200 mm	3	*M *B *D *E *H *R	
105.5.128	JEU D'OUTILS POUR L'ENTRETIEN DES BATTERIES lot de 12 outils pour entretenir, installer et enlever les batteries à l'acide; livré en boîte métallique transportable contenant: — Clé à fourche — Fraise à restaurer les bornes et alésoirs à cosses. — Pince à batterie — Pince multiprise — Tournevis — Arrache-cosse — Outil à nettoyer les bornes et les cosses — Pèse-acide — Bouteilles en plastique pour eau distillée et acide — Couteau à câbles — Contrôleur des éléments de la batterie entre bornes avec voltmètre de 12—0—12 volt	4	*M *E *H	
105.5.129	SANGLE DE TRANSPORT DE BATTERIE en matière résistante aux acides avec deux crochets	2	M E H	
105.5.130	ASSORTIMENT DE COSSES A SERTIR composé d'environ 1000 cosses à sertir et de connecteurs de 20 types différents; livré en boîte métallique avec compartiments et les pinces à sertir	3	*M *E *H	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.131	PINCE POUR DENUDER LES FILS pince à dénuder les fils standard avec ressort de rappel et vis de réglage pour obtenir les différents diamètres de fil jusqu'à 4 mm maxi. Longueur approximative 160 mm	6	*M *E *H	
105.5.132	PINCE UNIVERSELLE — ISOLEE en acier au chrome/vanadium ou en alliage d'acier forgé avec serre-tubes et lame coupante latérale; mâchoires striées et tête polie; poignées recouvertes de plastique isolant. Longueur approximative 160 mm	6	M *E H	
105.5.133	PINCE A LONGS BECS — ISOLEE en acier au chrome/vanadium ou en alliage d'acier forgé, becs longs et striés; poignées recouvertes de plastique isolant. Longueur approximative 160 mm	6	M *E H R	
105.5.134	PINCE A FUSIBLES ET A CABLES en plastique ou en nylon avec mâchoires spéciales pour déposer les câbles à haute tension d'allumage automobile lorsque le moteur tourne. Longueur approximative 140 mm	2	M *E H R	
105.5.135	PINCE A ESSUIE-GLACE pour enlever les bras d'essuie-glace sans endommager la surface peinte, avec les mâchoires inférieures recouvertes de plastique. Longueur approximative 250 mm	1	M E H	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M. = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.136	PINCE A DOUILLES DE LAMPES pour enlever les ampoules cassées dont les culots sont oxydés; avec les mâchoires dentelées pour assurer la prise du culot sans le détruire. Longueur approximative 200 mm	2	M B *E H	
105.5.137	BROSSE POUR NETTOYER LES DOUILLES brosse ronde en acier avec manche en plastique pour enlever la rouille et nettoyer les douilles des ampoules d'auto. Longueur approximative 200 mm	4	M *E H	
105.5.138	BRUCELLES à usage réversible, mâchoires striées, nickelées. Longueur approximative 150 mm	2	*M *D *E *H *R	
105.5.139	LAMPE TEMOIN 6 à 24 V avec témoin lumineux incorporé et une sonde détectrice en acier avec capuchon pour contrôler les systèmes électriques jusqu'à 24 V sur les véhicules; livrée avec 500 mm de câble et pince crocodile. Longueur approximative 120 mm	6	*M *E *H	
105.5.140	CONTROLEUR DE BOUGIES type "tournevis" pour contrôler les bougies; à extrémité plate et à bords parallèles avec capuchon de protection, manche en plastique avec témoin lumineux incorporé. Dimensions approximatives: Largeur de la lame 3 mm Longueur de la lame 50 mm	2	M *E	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel,
E = électricité automobile, H = poids lourds,
R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage
105.5.141	TOURNEVIS ISOLE 4x100 mm en acier au chrome/vanadium, nickelé, extrémité plate avec lame recouverte de plastique et manche en plastique. Dimensions approximatives de la lame 4x100 mm	6	M *E H
105.5.142	JEU DE TOURNEVIS CRUCIFORME "POZIDRIV" jeu de 4 tournevis pour les vis à têtes cruciformes "pozidriv"; en acier au chrome/vanadium, nickelés. Dimensions 1, 2, 3 et 4	2	M *B *E H R
105.5.143	JEU DE LAMES DE TOURNEVIS jeu d'approximativement 20 lames de tournevis; en acier au chrome/vanadium, entraînement carré de 3/8 pouce; livré en boîte métallique, contenant: — 2 porte-lames — 3 lames de tournevis pour rainures droites de 6, 8 et 12 mm — 4 tournevis cruciformes pour les vis à têtes phillips No. 1, 2, 3 et 4 — Poignée en "T" coulissante — Rallonge, 75 mm — 9 tournevis avec porte-lames mâles pour les vis à 6 pans creux de 3 à 17 mm.	1	M *D *E H R
105.5.144	JEU DE DOUILLES TOURNEVIS HEXAGONAUX MALES jeu d'approximativement 10 douilles, manche à entraînement carré de 1/2 pouce, en acier au chrome/vanadium, utilisé pour les vis à têtes à 6 pans creux; livré en boîte métallique avec cliquet. Dimensions approximatives 5 à 19 mm	1	*M B D E *H *R

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.145	JEU DE TOURNEVIS A PERCUSSION livré en boîte métallique contenant: — Tournevis à percussion avec entraînement carré de 1/2 pouce — Porte-douilles — 2 douilles à vis avec têtes cruciformes Phillips No 3 et 4 — 2 douilles pour les vis avec rainures droites. Dimensions approximatives: 1,5x10 et 2x13 mm	1	*M *B E *H R	
105.5.146	JEU D'EXTRACTEURS DE COUSSINETS — VOITURE jeu d'approximativement 17 disques interchangeables et 3 poignées qui peuvent être assemblées pour faire un outil facilitant la mise en place ou l'enlèvement des douilles coussinets de démarreur, dynamo etc.; livré en boîte métallique ou en plastique. Capacité approximative: Diamètre intérieur des coussinets 10—32 mm Diamètre extérieur des coussinets 11—35 mm	1	*M *E *H R	
105.5.147	JEU D'EXTRACTEURS DE COUSSINETS — CAMIONS jeu d'approximativement 7 disques interchangeables et 1 poignée qui peuvent être assemblés pour faire un outil facilitant la mise en place ou l'enlèvement des douilles coussinets sur les poids lourds et les autocars; livré en boîte métallique ou en plastique. Capacité approximative: Diamètre intérieur des coussinets 33—44 mm Diamètre extérieur des coussinets 36—48 mm	1	H	
105.5.148	JEU D'OUTILS POUR L'ALIGNEMENT DES DISQUES D'EMBRAYAGE jeu universel de douilles et de broches avec poignée pour aligner les disques d'embrayage pendant le montage de l'embrayage sur le volant; pour les voitures de tourisme et les petits camions; livré en boîte métallique ou en plastique.	1	*M *H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.149	JEU DE CLES A ERGOTS jeu d'approximativement 20 paires de différents modèles d'ergots interchangeables et une clé à ouverture réglable pour les écrous avec 2 trous, à crénaux etc.; livré en boîte métallique ou avec panneau mural. Longueur de la clé 250 mm	1	*M *H R	
105.5.150	OUTIL POUR REGLER LES ECROUS DE DIFFERENTIELS pour enlever ou régler les écrous fixant les roulements latéraux du différentiel; type clé à ergots universelle, pour une large gamme de camion et de voitures de tourisme. Capacité approximative 40–115 mm Longueur approximative de la poignée 500 mm	1	*M *H	
105.5.151	DOIGT MAGNETIQUE FLEXIBLE pour récupérer les petites pièces métalliques, avec une longue tige flexible munie d'une pointe magnétique montée à l'extrémité d'une poignée enveloppée de plastique. Longueur approximative 500 mm	4	*M *B *D *E *H *R	
105.5.152	MIROIR D'INSPECTION petit miroir monté sur une tige flexible pour l'inspection des endroits inaccessibles. Dimensions approximatives du miroir 50x70 mm Longueur approximative 500 mm	2	*M *B *D *E *H *R	

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.153	JEU D'OUTILS POUR ENTRETENIR LE SYSTEME D'ECHAPPEMENT jeu complet de 6 outils pour entretenir le système d'échappement; livré en boîte métallique contenant: — Coupe-tube, capacité approximative de 20 à 75 mm — 2 pinces à évaser les tuyaux d'échappement de capacité approximative de 35 à 65 mm — 2 ciseaux spéciaux pour couper et fendre les tuyaux — Outil pour enlever le tuyau d'échappement, de modèle à ciseau avec manche en plastique.	2	*M B *H	
105.5.154	CASSE-ECROU HYDRAULIQUE pour fendre et casser les écrous fortement rouillés; en alliage d'acier forgé. Capacité approximative 8 à 22 mm	2	*M *B H	
105.5.155	EXTRACTEUR A DEUX BRAS 120x100 m avec traverse et deux griffes réversibles; longueur standard; pour extraction intérieure et extérieure; en alliage d'acier forgé. Largeur approximative 120 mm Profondeur de la prise 100 mm	1	*M B *D *E *H *R	
105.5.156	EXTRACTEUR A DEUX BRAS 160x150 mm avec traverse et deux griffes réversibles; longueur standard; pour extraction intérieure et extérieure; en alliage d'acier forgé. Largeur approximative 160 mm Profondeur de la prise 150 mm	1	*M B D E *H *R	



Liste type d'equipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.157	EXTRACTEUR A DEUX BRAS 250x200 mm avec traverse et deux griffes réversibles; longueur standard; pour extraction intérieure et extérieure; en alliage d'acier forgé. Largeur approximative 250 mm Profondeur de la prise 200 mm	1	M H R	
105.5.158	JEU D'EXTRACTEUR DE ROULEMENTS jeu universel pour l'extraction des roulements, des manchons, des douilles, etc.; livré en boîte métallique contenant: — 8 extracteurs intérieurs, capacité approximative 12 à 70 mm — 2 pivots d'appui pour les deux extracteurs — Mandrin d'extraction pour les petits roulements intérieurs, capacité approximative 5 à 32 mm — Extracteur à deux griffes réversibles avec traverse, capacité approximative 80 à 160 mm — Marteau coulissant à choc pour l'extraction de roulement intérieur jusqu'à 18 mm (livré séparément).	1	*M D *E *H *R	
105.5.159	DECOLLEURS DE ROULEMENTS pour extraire les roulements et les bagues montés en force près d'autres pièces de machine; livrés en boîte métallique contenant: — Décolleur, capacité approximative 22 à 115 mm — Un extracteur avec une paire de boulons d'extraction.	1	*M D *E *H *R	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.160	EXTRACTEUR DE BRAS DE DIRECTION pour déposer les bielles de direction avec des mors de formes spéciales et un boulon de serrage pour bloquer les mors sur la bielle; en alliage d'acier forgé. Longueur approximative 80 mm Profondeur de prise 100 mm	1	M H	
105.5.161	EXTRACTEUR UNIVERSEL POUR ROTULES pour enlever les rotules des bielles de direction sur les voitures et les camionnettes; en alliage d'acier forgé. Capacité approximative 70 mm	1	M H	
105.5.162	EXTRACTEUR DE VOLANT DE DIRECTION pour déposer les volants de direction des véhicules à colonne de direction de diamètre jusqu'à 60 mm; livré avec 5 bagues de montage, interchangeables; en alliage d'acier forgé.	1	M H	
105.5.163	EXTRACTEUR DE VOLANT A RAYONS pour déposer tous les volants de direction à 3 ou 4 rayons; livré avec deux bagues d'extraction de diamètres 100 et 150 mm, les deux sont équipées de manchons de caoutchouc pour protéger les volants. Longueur approximative des bras 120 mm	1	M H	
105.5.164	JEU D'EXTRACTEURS POUR MOYEU DE ROUE pour le démontage des moyeux des roues des voitures et des camionnettes; livré avec 5 griffes d'extraction en alliage d'acier forgé. Diamètre approximatif jusqu'à 225 mm	1	*M *H	

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.165	OUTILS A COMPRIMER LES RESSORTS EN SPIRALE deux outils spéciaux pour comprimer le ressort en spirale de la suspension lors de la pose ou de la dépose; livrés avec les crochets et les écrous Longueur approximative 220 mm	1	*M H	
105.5.166	EXTRACTEUR DE MOYEU A BRIDE avec le marteau à inertie de 2 kg et un plateau d'extraction pour fixer les moyeux à bride sur les voitures des marques les plus connues ainsi que des camionnettes; il peut être utilisé pour les brides de moyeu plus gros avec les disques munis de goujons de 4,5 et 6 mm disposés sur des diamètres de 115 à 140 mm.	1	*M *H	
105.5.167	REDRESSEUR A INERTIE POUR CARROSSERIES avec le marteau à inertie de 2 kg pour ressortir les emboutis de carrosserie déformée sans enlever la garniture intérieure ou quand il est difficile d'avoir accès aux panneaux intérieurs; livré avec un jeu d'accessoires, y compris un mandrin et les vis à métal spéciales.	2	M *B H	
105.5.168	JEU DE CLES MIXTES jeu de 8 clés mixtes à fourches et polygonales de 3/8 à 7/8 pouce AF; en acier au chrome/vanadium, chromé, longueur standard et angle de 15 degrés.	16	M B D E H R	

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.169	CLES POLYGONALES — POUCE AF jeu de 8 clés doubles polygonales de 1/4 à 1 1/4 pouce AF; en acier au chrome/vanadium; longueur standard; modèle contre-coudé et ouverture polygonale à 12 pans.	16	M B D E H R	
105.5.170	CLES MALES HEXAGONALES — 1/16 A 1/4 AF jeu de clés mâles hexagonales de 1/16 à 1/4 pouce AF en acier au chrome/vanadium; livré avec anneau ou dans une housse en plastique.	16	M B D E H R	
105.5.171	JEU DE DOUILLES 1/4 A 7/8 AF jeu de 14 douilles de 1/4 à 7/8 pouce AF, en acier au chrome/vanadium, chromées; carré d'entraînement de 3/8 pouce, douilles à 6 pans; livré avec cliquet réversible, poignée en "T" coulissante, rallonges et joint de cardan dans une boîte métallique.	2	M D E H	
105.5.172	JEU DE DOUILLES 3/8 A 1 1/4 POUCE AF jeu de 18 douilles de 3/8 à 1 1/4 pouce AF, en acier au chrome/vanadium, chromée, carré d'entraînement de 1/2 pouce; livré avec cliquet réversible, barre coulissante en "T", rallonges d'extension, multiplicateur et joint de cardan dans une boîte métallique.	8	M B D E H R	
105.5.173	JEU DE DOUILLES 7/8 A 2 POUCES AF jeu de 10 douilles de 7/8 à 2 pouces AF en acier au chrome/vanadium, chromées, carré d'entraînement de 3/4 pouce; livré avec cliquet réversible, barre coulissante en "T", rallonges d'extension, en boîte métallique.	1	M H	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.174	JEU DE DOUILLES 1 7/16 A 3 1/8 POUCES AF jeu de 10 douilles de 1 7/16 à 3 1/8 pouces AF, en acier au chrome/vanadium, chromées, carré d'entraînement de 1 pouce; livré avec cliquet réversible, barre de guidage en "T" et barres d'extension en boîte métallique.	1	H	
105.5.175	JEU DE CLES POLYGONALES A TUYAUTER jeu de 2 clés fendues polygonales en acier au chrome/vanadium, chromées; modèle contre-coudé, avec fente fraisée pour permettre à la clé de passer autour des tuyaux utilisés dans les systèmes d'injection Diesel, d'huile et de vide; une clé de chacune des dimensions suivantes: Dimensions 1/2 x 9/16 et 5/8x3/4 pouce AF Longueur approximative 150—190 mm	2	M D H R	
105.5.176	JEU DE CLES DEMI-LUNE jeu de 2 clés doubles polygonales type demi-lune en acier au chrome/vanadium, chromées, avec ouverture à 12 pans, pour travailler sur les blocs moteurs, carburateurs, dynamos, démarreurs etc.; une clé de chacune des dimensions suivantes: Dimensions 7/16x1/2 et 9/16x5/8 pouce AF Longueur approximative 150—230 mm	2	M D E H R	

N.B: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.5.177	JEU DE CLES POUR CULBUTEURS — POUCES AF jeu de 10 clés doubles à fourche pour régler les poussoirs de soupapes; en acier au chrome/vanadium, chromées; modèle long avec têtes plates et minces à angle de 15 degrés; une clé de chacune des dimensions suivantes: Dimensions: 7/16x1/2, 1/2x9/16, 5/8x11,16, 3/4x7/8 et 15/16x1 pouce AF Longueur approximative 240 mm	2	M H R	
105.5.178	JEU DE CLES POLYGONALES POUR CAMIONS — POUCES AF jeu de 11 clés renforcées polygonales de 1 1/4 à 3 1/8 pouces, en acier au chrome/vanadium ou en alliage d'acier forgé, chromées; modèle contre-coudé à ouverture 12 pans; livrées avec 3 poignées tubulaires.	1	M H	
105.5.179	ENSEMBLE PRESSE ET CINTREUSE POUR TUYAUX DE FREINS utilisé pour les tuyaux de frein en acier et en cuivre; livré en boîte métallique contenant: — Dispositif à vis de maintien des mors — Poinçons et matrices pour tubes de diamètres: 3/16, 1/4, 5/16 et 3/8 pouce — Outil à cintrer les tubes — Coupe-tubes — Outil d'ébarbage.	1	M H	
105.5.180	JEU DE DOUILLES DE TOURNEVIS MALES HEXAGONAUX jeu d'approximativement 6 têtes de tournevis avec manche porte-douilles et carré d'entraînement de 1/2 pouce, en acier au chrome/vanadium; pour les vis à tête à 6 pans creux; livré en boîte métallique avec cliquet. Dimensions approximatives: 1/4 à 5/8 pouce AF	1	M B D E H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base

SECTION 6 — EQUIPEMENT D'ESSAIS

— Les matériels d'essais proposés dans cette section couvrent les besoins normaux des métiers et spécialités indiqués dans la colonne "usages".

— Les appareils portatifs de contrôle électrique sont sélectionnés dans le but d'être utilisés pour les exercices de formation pratique des élèves dans l'atelier automobile.

— L'article 105.6.13. "Analyseur de gaz d'échappement" pourra être utilisé dans la plupart des pays du monde.

— L'article 105.6.27. "Le contrôleur dynamique de freins" est conseillé pour les grands ateliers où un espace important peut lui être reservé. L'article 105.6.26. "Contrôleur d'efficacité de freins" est un modèle différent avec des fonctions similaires. Il est prévu pour les ateliers d'automobile de petite ou de moyenne importance.



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
	(6) EQUIPEMENT D'ESSAIS			
105.6.1	STETHOSCOPE POUR MOTEUR pour localiser les défaillances de roulements /paliers/ coussinets dans le moteur, la transmission, l'alternateur, la dynamo etc.	4	*M D E *H *R	
105.6.2	COMPRESSIOMETRE pour contrôler la compression dans les cylindres des moteurs à essence; livré en boîte métallique ou en bois, avec des adaptateurs droits et courbés. Capacité approximative 15 bars	2	*M H *R	
105.6.3	CONTROLEUR DE FUITES DANS LES CYLINDRES pour contrôler la compression dans les cylindres par détection des fuites d'air et mesure en pourcentage de manière à déterminer l'état dans lequel se trouvent le piston et les soupapes; le contrôleur doit fonctionner à l'air comprimé passant par un manomètre de pression incorporé; livré avec approximativement 2 m de tuyau flexible résistant à l'huile et un jeu de bouchons adaptés. Caractéristiques approximatives: Pression opérationnelle 5 à 10 bars	1	M H R	
105.6.4	MANOMETRE DE POMPE A CARBURANT pour contrôler la dépression à l'aspiration et la pression de débit de la pompe à carburant à l'aide d'une manomètre; livré avec approximativement 1 m de tuyau flexible en plastique résistant à l'huile et les adaptateurs. Caractéristiques approximatives: Lecture de pression 0 à 0,5 bar Lecture du vide 0 à —0,8 bar	2	*M H *R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende:
M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel,
E = électricité automobile, H = poids lourds,
R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.6.5	CONTROLEUR DE SYNCHRONISATION DE CARBURATEURS pour synchroniser les moteurs avec deux ou plusieurs carburateurs; peut être utilisé pour les carbura teurs inversés et horizontaux; livré en boite métallique ou en bois.	2	M R	
105.6.6	AMPEREMETRE — 400 A pour mesurer le courant de charge et de démarrage par induction et sans branchement, par la lecture analogique d'une échelle étalonnée; en boîter métallique ou en plastique. Caractéristiques approximatives: Ampèremètre, échelle 60—0—60 A 400—0—400 A	4	*M *E *H R	
105.6.7	AMPEREMETRE — 1500 A pour mesurer le courant dedémarrage des véhicules lourds par induction et sans branchement par la lecture analogique d'une échelle étalonnée; livré en boîtiermétallique ou en plastique. Caractéristiques approximatives: Ampèremètre, échelles 500—0—500 A 1500—0—1500 A	2	M E *H	
105.6.8	VOLTMETRE — 30 V pour les contrôles électriques généraux de l'automobile; avec échelle à lecture analogique; boîter métallique ou en plastique; livré avec deux pointes de touche. Caractéristiques approximatives: Voltmètre, échelles 0,3—0—3 V 3—0—30 V	2	*M *E *H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende:
M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel,
E = électricité automobile, H = poids lourds,
R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.6.9	MULTICONTROLEUR DE MISE AU PONT PORTATIF appareil de contrôle multifonctionnel portatif pour les essais de réglage, de mise au point moteur, du démarrage et de charge, de l'allumage électronique etc.; peut être utilisé sur les moteurs de 4, 6 et 8 cylindres, avec un cadran en couleur et lecture analogique codée; livré avec tous les câbles nécessaires, y compris la sonde à pince d'ampèremètre et les adaptateurs. Caractéristiques approximatives: Voltmètre 0 à 32 V 2 plages de mesure Ampèremètre 0 à 300 A 2 plages de mesure Ohmmètre 0 à 200 kOhm 4 plages de mesure Tachymètre 500 à 8000 T/min 3 plages de mesure Angle de came 0 à 90 degrés	1	*M *E H R	
105.6.10	TACHYMETRE-CONTROLEUR D'ANGLE DE CAME contrôleur portatif avec palpeur d'induction à pince pour la lecture directe des données; pour tout moteur à allumage par bougies; peut être utilisé pour la lecture directe des angles de came d'allumage sur les moteurs à 4, 6 et 8 cylindres, avec les cadrans colorés et lecture analogique; livré avec tous les raccords nécessaires et le palpeur d'induction à pince. Caractéristiques approximatives: Tachymètre 0 à 10000 tr/mn deux plages Angle de came 0—60 degrés et 0—90 degrés	1	*M *E H R	
105.6.11	LAMPE STROBOSCOPIQUE avec contrôle de l'avance pour vérifier le calage d'allumage et le mécanisme d'avance à l'allumage, à l'aide de la puissante lumière du tube flash et la lecture du cadran gradué pour le système de 12 V; livré avec tous les raccords nécessaires, y compris la pince sonde du détecteur à induction. Caractéristiques approximatives: Avance à l'allumage 0 à 60 degrés	2	*M *E H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105 6.12	CONSOLE D'ESSAI DE MOTEURS pour la mise au point et le diagnostic des défauts du moteur; composé d'une console montée sur roulettes pivotantes et d'un bras mobile sur lequel sont montés tous les détecteurs afin de les protéger de tout contact avec des pièces mobiles; avec cadran de mesures analogiques pour les angles de came, et l'avance à l'allumage des moteurs à 4, 6 et 8 cylindres, avec tachymètre et lampe stroboscopique avec cadran gradué de l'avance; la console d'essai comprend un grand oscilloscope pour observer les traces primaires et secondaires ainsi que les traces superposées. Caractéristiques approximatives: Ecran de l'oscilliscope — 300 mm Tachymètre jusqu'à — 7500 tr/mn, 2 plages Angle de l'avance à l'allumage — 0 à 60 degrés et 0 à 90 degrés Voltmètre — 0 à 20 V, 2 plages Puissance monophasée — 0,2 kW	1	M E	
105.6.13	ANALYSEUR DES GAZ D'ECHAPPEMENT analyseur des gaz d'échappement pour mesurer la teneur en HC (hydrate de carbone) et CO (monoxyde de carbone); avec deux compteurs de différentes couleurs et lecture analogique pour déterminer l'importance de la combustion incomplète; livré avec: — Prise de gaz d'échappement, tuyaux et tous les accessoires nécessaires — Banc d'essai monté sur roulettes pivotantes. Caractéristiques approximatives: Compteur HC inférieur — 0 à 400 ppm supérieur — 0 à 2000 ppm Compteur CO inférieur — 0 à 2 % supérieur — 0 à 10,0 % Puissance monophasée — 0,1 kW	1	M E	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.6.14	CONTROLEUR DE DIODES pour contrôler les diodes redresseuses de courant de l'alternateur sans les débrancher de l'enroulement du stator; pour la détection des courts-circuits et des circuits ouverts; le contrôleur doit pouvoir également vérifier le champ des diodes; livré avec les câbles d'essai. Caractéristiques approximatives: Cadran gradué 5—0—5 Tension monophasée	1	M *E H R	
105.6.15	DISPOSITIF DE CONTROLE DES ROTORS pour contrôler les induits mobiles des dynamos, des démarreurs etc. afin de détecter les courts-circuits; avec ampèremètre et pointes de touche. Caractéristiques approximatives: Ampèremètre 0 à 10 A Diamètre des rotors 25 à 200 mm Tension monophasée	1	M *E H R	
105.6.16	CONTROLEUR DE BOBINES ET DE CONDENSATEURS pour contrôler les condensateurs, les magnétos et les bobines de 6, 12 et 24 V isolés jusqu'à 20 kV; l'efficacité de la bobine étant contrôlée par éclateur; livré avec les pointes de touche.	1	*M *E H	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.6.17	BANC D'ESSAI ELECTRIQUE pour les essais complets de: — Alternateurs/dynamos de 6, 12 et 24 V avec ou sans régulateurs ayant une charge d'essai jusqu'à 20 kW — Démarreurs de 6, 12 et 26 V avec ou sans solenoïde et ayant une capacité de charge maxi. jusqu'à 7,5 kW approximativement. Le banc d'essai doit être équipé de compteur analogique, contrôleur de diodes, résistance de charge, contrôle de vitesse variable, frein hydraulique, bâti réglable pour alignement correct, câble d'essai aux couleurs de code conventionnel et disjoncteur de contrôle avec protection contre les coupures de courant et contre les survoltages; livré avec un lot de pièces et accessoires de fixation et de montage. Caractéristiques approximatives: Vitesse d'entraînement 500—5000 tr/mn Moteur triphasé 3,0 kW	1	M *E H	
105.6.18	BANC D'ESSAI DE DISTRIBUTEURS type "banc d'essai" pour le diagnostic complet des défauts de tous les modèles de distributeurs qui équipent les moteurs jusqu'à 8 cylindres, avec simple ou double jeu de vis platinées; tachymètre, contrôleur d'angle de came et pompe à dépression incorporée. Caractéristiques approximatives: Vitesse d'essai jusqu'à 4000 tr/mn Moteur monphasé 0,1 kW	1	M *E	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.6.19	TACHYMETRE MECANIQUE tachymètre mécanique manuel pour lecture analogique; utilisé pour la rotation à droite ou à gauche avec la possibilité de fixer la vitesse mesurée; livré en boîtier avec le disque de mesure, les 2 embouts, creux et pointu, en caoutchouc. Caractéristiques approximatives: Plage de mesure 0—10000 tr/mn	2	*M *D *E *H *R	
105.6.20	TACHYMETRE OPTIQUE pour mesurer la vitesse de rotation des moteurs Diesel, des régulateurs, des arbres moteurs et des pièces de rotation inaccessibles, des pignons, des poulies etc.; le tachymètre doit être capable de capter les impulsions de la lumière reflétée à une certaine distance de la pièce en rotation; modèle portatif avec échelle analogique pour la lecture directe; livré avec 50 pastilles reflectrices si nécessaire. Caractéristiques approximatives: Plage de mesure 0—20000 tr/mn	1	M *D *E H	
105.6.21	MINUTERIE — 30 mn antichoc, avec un grand cadran gradué en 0,5 seconde et un petit cadran gradué en minutes; livré en boîtier métallique. Caractéristiques approximatives: Capacité 30 mn Lecture 0,5 sec	1	*M *D *E H R	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.6.22	CONTROLEUR DE SYSTEME DE REFROIDISSEMENT pour contrôler le système de refroidissement afin de repérer les fuites à l'aide d'une pompe à main munie d'un indicateur de pression; livré avec un tuyau rallonge flexible en plastique et 2 adaptateurs universels pour la majorité des voitures et des camions.	1	*M *H R	
105.6.23	HYDROMETRE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT type "hydromètre" pour contrôler la proportion de l'additif ajouté à l'eau de refroidissement afin de déterminer sa capacité anticorrosive et le point d'ébullition du liquide. Longueur approximative 350 mm	1	*M *H R	
105.6.24	THERMOMETRE pour usage général, protégé par une gaine en treillis de fil étamé ou un tube métallique. Caractéristiques approximatives: Mesure de 0—100 dégrés C Lecture 1,0 degrés C	1	M H R	
105.6.25	APPAREIL A REGLER LES PHARES appareil monté sur chariot comprenant un écran de réglage de l'alignement des faisceaux lumineux, des lignes verticales et horizontales pour la circulation à gauche et à droite; un luxmètre incorporé pour mesurer l'intensité de la lumière. Caractéristiques approximatives: Luxmètre 0—100000 lux Hauteur du centre de l'écran 1100 mm	1	*M *E H	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.6.26	CONTROLEUR D'EFFICACITE DES FREINS décéléromètre portatif qu'il faut placer sur le plancher de la voiture pour mesurer l'efficacité des freins pendant les essais sur la route; la décélération doit être indiquée sur le cadran ou enregistrée sur une carte; livré avec 500 cartes d'essai si nécessaire.	1	*M H	
105.6.27	CONTROLEUR DYNAMIQUE DE FREINS pour tester les freins des voitures et des camionnettes à l'atelier afin d'éviter les risques des essais sur la route; le contrôleur se compose de: — 2 ensembles séparés et fixés au sol de rouleaux entraînés électriquement — 1 panneau d'instrument monté sur support avec deux compteurs séparés ou un compteur à deux cadrans pour la lecture analogique exacte de l'effort de freinage de chaque roue afin de détecter les défauts du système de freinage, par ex. l'excentricité du tambour de frein, l'usure des disques, le grippage des pistons de freins, les tuyaux endommagés, etc. Livré avec: — Dispositif de contrôle manuel à distance du départ et de l'arrêt. — Mesureur de la pression sur la pédale. — Interrupteur en étoile-triangle avec protection contre les coupures de courant et les survoltages. — Toutes les pièces de montage nécessaires ainsi que les fixations pour l'installation complête. Caractéristiques approximatives: Charge maxi. sur l'essieu 20 kN Vitesse d'essai 4 km/h 2 moteurs triphasé chacun de 3,0 kW	1	M	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.6.28	DYNAMOMETRE A ROULEAUX	1	M	

pour essayer les voitures et les camionnettes en simulant les conditions de routes réelles à l'atelier afin d'éviter les risques d'accidents, détecter les défauts du moteur et du train de roulement, de l'embrayage, de la transmission principale etc., à différentes vitesses par accélération et décélération; l'ensemble comprend:

- Les rouleaux à monter au sol avec le dispositif d'absorption de puissance et les dispositifs de sécurité en cas de pannes d'électricité ou mécanique
- Un panneau d'instruments monté sur un support et comprenant tachymètre et dynamomètre pour les mesures précises de vitesse, de puissance et de force de traction
- Le dispositif de commande à distance pour permettre à l'opérateur de tester le véhicule sous différentes charges et de démontrer l'amélioration des résultats après les opérations d'entretien.
- Livré avec tous les accessoires de montage et les pièces de fixation nécessaires pour l'installation complête.

Caracteristiques approximatives:

Charge maxi. sur l'essieu	20 kN
Vitesse d'essai	200 km/h
Force de traction	5000 N
Puissance	150 kW
Pression opérationnelle	5 à 10 bars
Courant monophasé	

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.6.29	BANC D'ESSAI DYNAMOMETRIQUE POUR MOTEUR pour mesurer les performances du moteur dans différentes conditions, par ex. allumage déréglé, bougies d'allumage défectueuses, filtre à air bouché, jeu excessif des soupapes etc.; pour visualiser les relations existantes entre la puissance du moteur, la consommation du carburant et l'émission des gaz d'échappement; ce banc d'essai doit comprendre: — Dynamomètre avec dispositif d'absorption incorporé afin de produire l'effort requis par le réglage du débit d'eau — Pupitre de commande avec les cadrans de lectures analogiques de mesure du couple moteur, de la vitesse moteur en tr/mn, de la pression de l'huile, des températures de l'huile et de l'eau et interrupteur d'allumage — Un bâti support de moteur sur 4 roues pivotantes — Un compteur séparé de la consommation du carburant. Livré avec: — Un moteur à essence à 4 cylindres pour les essais; ce moteur ne doit pas être neuf, mais en conditions de marche, nettoyé et repeint; livré avec tous les accessoires, y compris le système du refroidissement, la batterie et un petit réservoir à essence, plus la bride d'adaptation sur l'arbre du dynamomètre — Moteur Diesel à 4 cylindres pour les essais didactiques avec les mêmes caractéristiques que le moteur mentionné ci-dessus — 5 m de tuyau d'échappement flexible. Caractéristiques approximatives: Couple moteur 250 Nm Vitesse 7000 tr/mn	1	M H	

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.6.30	MANOMETRE DE PRESSION D'HUILE —15 bars pour mesurer la pression d'huile dans les moteurs, transmissions, système de direction, système hydaulique, etc. à l'aide d'un manomètre de pression gradué; livré avec un flexible haute pression d'environ 750 mm de longueur et muni d'un raccord fileté. Caractéristiques approximatives: Capacité jusqu'à 15 bars Diamètre du cadran 80 mm Filetage de raccordement 1/4 pouce BSP	1	M H R	
105.6.31	INSTRUMENT DE CONTROLE DU SYSTEME HYDRAULIQUE modèle portatif pour tester, en fonctionnement, le système hydraulique d'une large gamme de tracteurs, d'engins de travaux publics, élévateurs et autres véhicules, muni d'une batterie et de détecteurs analogiques pour lecture précise du débit, de la pression et de la température, avec une soupape de sécurité pour éviter les surpressions; livré avec: — 1 jeu de batteries — 1 jeu de deux tuyaux hydrauliques haute pression de 3 m de longueur chacun avec adaptateurs pour les branchements d'entrées et de sorties de l'appareil afin de permettre à l'opérateur de tester l'ensemble du système hydraulique y compris la pompe, la soupape de contrôle, les vérins et moteur hydraulique dans les systèmes à circuits ouverts ou fermés. Caractéristiques approximatives: Débit jusqu'à 300 l/mn Pression jusqu'à 350 bars Température 100 degrés C	1	H	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.6.32	COMPRESSIOMETRE DIESEL pour mesurer la compression dans les cylindres de la plupart des moteurs Diesel équipés de porte-injecteurs à flasque ou à brides, à l'aide d'un manomètre de pression gradué; livré en boîte métallique ou en bois avec un flexible haute pression et les adaptateurs nécessaires. Caractéristiques approximatives: Pression 70 bars Diamètre 90 mm	1	*M *D *H R	
105.6.33	MANOMETRE BASSE PRESSION pour mesurer la pression de la pompe d'alimentation Diesel à l'aide d'un manomètre de pression gradué et livré avec un flexible d'environ 750 mm de longueur et trois raccords de dimension standard. Caractéristiques approximatives: Pression 4 bars Diamètre 90 mm	1	*M *D *H R	
105.6.34	INSTRUMENTS DE CONTROLE DU SYSTEME D'INJECTION DIESEL pour contrôler la pression d'ouverture et les fuites de retour des injecteurs, les fuites du siège de la soupape d'alimentation, l'état de l'ensemble piston et cylindre de pompe et les différences de débit des éléments de pompe etc. afin de localiser les défauts du système d'injection de gasoil sans désaccoupler les éléments d'injection du moteur; le lot d'instruments complet est livré en boîte métallique avec un ou deux manomètres de pression gradué, un bloc de contrôle, un lot de tubes haute pression et les adaptateurs nécessaires, plus un manuel d'utilisation détaillé et un tableau de recherche des défauts. Caractéristiques approximatives: Pression maxi. 400 bars Diamètre de manomètre 90 mm	1	M *D H	

N.B: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.6.35	CONTROLEUR D'INJECTEUR	1	D	

à commande manuelle, modèle d'établi pour vérifier le tarage et les buses des injecteurs, comprenant:

— Pompe incorporée avec réservoir d'huile de tarage et un filtre amovible

— Vanne de contrôle pour faciliter le réglage précis du débit entre les débits d'essais maxi. et mini.

— Chambre d'injection illuminée avec aspirateur de vapeurs pneumatique ou éléctrique pour observer les caractéristiques du ou des jets de pulvérisation

— Manomètre de pression gradué avec soupape de fermeture et minuterie pour contrôler le tarage de la pression d'ouverture et effectuer le test de fuite du nez de l'injecteur

— Dispositif de réglage du tarage de pression et du contrôle du débit des fuites de retour.

Livré avec:

— Raccord rapide pour la plupart des dimensions d'injecteurs Diesel des modèles d'automobiles les plus répandues

— Lot de raccords

— 2 injecteurs de modèle différent pour démonstration

— Environ 15 l d'huile utilisée pour le contrôle

— 2 filtres de rechange

— Lot de joints.

Caractéristiques approximatives:

Pression	400 bars
Minuterie	60 mn
Pression de service	6 bars
Puissance monophasée	75 W

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.6.36	BANC D'ESSAI DES POMPES D'INJECTION DIESEL pour tester les pompes d'injection de petites et moyennes dimensions pour moteur à huit cylindres maxi.; comprend contrôle du variateur de vitesses dans les deux sens, un tachymètre, un réservoir avec huile de test, une soupape de by-pass à pression étalonnée, un contrôleur de débit de la pompe distributrice incorporée, un système de coupure de débit, huit injecteurs de test avec buses étalonnées, montés sur rampes pour orientation à droite ou à gauche; livré avec: — 2 jeux de huit tubes de test, calibrés avec une capacité approximative de 10 et 25 cm^3 — 3 tubes de test avec une capacité approximative de 20, 40 et 60 cm^3 — Pièces de fixation sur le banc, tuyau et raccord hydraulique pour les pompes montées par flasque sur le moteur — Pompe en ligne avec régulateur, modèle de format "A" avec 4 ou 6 cylindres réparés et avec les accessoires de la pompe pour le banc d'essai, plus les fiches de spécifications et le manuel d'utilisation — Pompe de distribution dont le régulateur a été vérifié, avec 4 sorties, avec les acessoires de pompe pour le banc d'essai, plus les fiches de spécifications et le manuel d'utilisation — Environ 50 l d'huile de test — Lot de pièces de rechange principales. Caractéristiques approximatives: Vitesse jusqu'à 3750 tr/mn Moteur triphase 3,75 kW	1	D	
105.6.37	ASSORTIMENT D'OUTILS POUR POMPES EN LIGNE contient environ 35 outils et calibres spéciaux pour démonter et assembler les pompes d'injection des moteurs Diesel mono et multi-cylindres de formats A, AA, B, N, M, BN et BZ; et pour le réglage des régulateurs lors du tarage des pompes au banc; livré en caisse.	1	D	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.6.38	ASSORTIMENT D'OUTILS POUR POMPES DPA contient environ 40 outils et calibres spéciaux pour démonter et assembler les pompes d'injection à piston unique de type DPA des moteurs Diesel, ainsi que pour le réglage des régulateurs lorsque les pompes sont testées au banc, livré en une ou deux caisses.	1	D	
105.6.39	ASSORTIMENT D'OUTILS POUR POMPES EPVA contient environ 10 outils et calibres spéciaux pour démonter et assembler les pompes d'injection EPVA des moteurs Diesel; livré en caisse.	1	D	
105.6.40	ASSORTIMENT D'OUTILS POUR POMPES EPVE contient environ 15 outils et calibres spéciaux pour démonter et assembler les pompes d'injection EPVE des moteurs Diesel; livré en caisse.	1	D	
105.6.41	SUPPORT DE POMPE D'INJECTION DIESEL étau spécial monté sur établi pour faciliter le démontage et l'assemblage des pompes d'injection Diesel; constitué par un support d'établi avec un système de fixation interchangeable à commande hydraulique pour placer, tourner et immobiliser la pompe en n'importe quelle position de travail; livré avec un lot de pièces de fixation pour les modèles courants de pompes à distributeur unique et de pompes en ligne.	2	D	

N.B: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.6.42	PRESSE A FORMER LES COLLETS DE TUYAUX pour former les embouts des tubes haute pression de Diesel; constitué par un piston hydraulique à commande manuelle avec un poinçon à collet et un collier de serrage monté sur le banc ou dans un étau; livré avec un lot de colliers pour les tuyaux de diamètres suivants: Diamètres 5; 5,5 et 6 mm	1	D	
105.6.43	ANALYSEUR DE FUMEES DU DIESEL pour mesurer les gaz d'échappement Diesel afin de réduire la pollution de l'air et d'obtenir les performances optimales du moteur avec une consommation minimale de gasoil; l'analyseur doit avoir un indicateur analogique de la densité des fumées et les spécifications des normes standards agrées; livré avec des sondes témoins et tous les adaptateurs nécessaires. Caractéristiques approximatives: Tension CC 12 V	1	D H	

SECTION 7 – CONSOMMABLES (MATIERES D'OEUVRE)

— Une quantité suffisante de matériel et de matières d'oeuvre de consommation courante doit être gardée en réserve afin de faciliter les activités de formation.

— L'article 105.6.31. "Assortiment de composants électriques" est proposé pour les exercices pratiques de formation et non pour être utilisé comme pièces de rechange pour la réparation d'un modèle particulier de véhicule automobile.

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
	(7) CONSOMMABLES (MATIERES D'OEUVRE)			
105.7.1	LAME DE SCIE A METAUX – 10 DPC pour travail manuel, flexible, fabriquée en acier à faible teneur en tungstène ou HSS. Dimensions 300 × 13 × 0,65 mm Denture 10 dents par cm (24 dents par pouce)	100	*M *B *D *E *H *R	
105.7.2	ASSORTIMENT DE PAPIER D'EMERI comprend 50 feuilles de chacune des granulométries suivantes: Grains 50, 80, 100, 150 et 240	5	*M *B D *E *H *R	
105.7.3	ASSORTIMENT DE PAPIER D'EMERI pour ponçage humide des surfaces mastiquées et peintes des automobiles; comprend 50 feuilles de chacune des granulométries suivantes: Grains 100, 180, 280 et 400	5	M *B E H	
105.7.4	PATE A RODER LES SOUPAPES livrée en petites boîtes plates à deux compartiments pour pâte de rodage grossière et fine. Capacité approximative 100 g	4	M H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coincidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.7.5	ASSORTIMENT DE BOULONS ET D'ECROUS filetage métrique standard, tête hexagonale, acier brillant, boulons à filetage roulé; emballés en boîtes et livrés selon les dimensions et quantités suivantes: 100 pcs M4 × 50 mm 100 pcs M5 × 50 mm 100 pcs M6 × 50 mm 100 pcs M8 × 50 mm 100 pcs M10 × 75 mm 50 pcs M12 × 100 mm 50 pcs M16 × 120 mm	1	M B D E H R	
105.7.6	ASSORTIMENT DE RONDELLES PLATES EN ACIER modèle standard, acier ordinaire galvanisé; emballées en boîtes selon les dimensions et quantités suivantes: orifice — pour boulon 200 pcs 4,5 mm M4 200 pcs 5,5 mm M5 400 pcs 7,0 mm M6 400 pcs 9,0 mm M8 200 pcs 11,0 mm M10 200 pcs 13,0 mm M12 200 pcs 17,5 mm M16	1	M B D E H R	
105.7.7	ASSORTIMENT DE RONDELLES FREINS modèle standard, acier brillant; emballées en boîtes et livrées selon les dimensions et quantités suivantes: orifice — pour boulon 200 pcs 4,1 mm M4 200 pcs 5,1 mm M5 400 pcs 6,1 mm M6 400 pcs 8,2 mm M8 200 pcs 10,2 mm M10 200 pcs 12,2 mm M12 200 pcs 16,2 mm M16	1	M B D E H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.7.8	ASSORTIMENT DE VIS A TETE HEXAGONALE filetage métrique standard, tête hexagonale, acier brillant, usinées; emballées en boîtes et livrées selon les quantités et dimensions suivantes: 200 pcs M4 × 40 mm 200 pcs M5 × 40 mm 200 pcs M6 × 50 mm 200 pcs M8 × 50 mm 200 pcs M10 × 75 mm	1	M B D E H R	
105.7.9	ASSORTIMENT DE VIS A TETE FRAISEE filetage métrique standard, tête fraisée avec fente, acier brillant, usinées; emballées en boîtes et livrées selon les quantités et dimensions suivantes: 200 pcs M4 × 40 mm 200 pcs M5 x 40 mm 200 pcs M6 × 50 mm 200 pcs M8 × 50 mm 200 pcs M10 × 75 mm	1	M B D E H R	
105.7.10	ASSORTIMENT DE VIS A TETE RONDE filetage métrique standard, tête ronde avec fente, acier brillant, usinées; emballées en boîtes et livrées selon les quantités et dimensions suivantes: 200 pcs M4 × 40 mm 200 pcs M5 × 40 mm 200 pcs M6 × 50 mm 200 pcs M8 × 50 mm 200 pcs M10 ×75 mm	1	M B D E H R	

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.7.11	ASSORTIMENT D'ECROUS filetage métrique standard, acier brillant, six pans, usinés; emballés en boîtes et livrés selon les quantités et dimensions suivantes: 200 pcs M4 200 pcs M5 200 pcs M6 200 pcs M8 200 pcs M10	3	M B D E H R	
105.7.12	ASSORTIMENT DE VIS AUTO-TARAUDEUSES comprenant environ 1000 vis auto-taraudeuses à tôle de deux types différents avec tête à fente et cruciforme; livré en boîte à compartiments.	1	M B E H	SELF TAPPING SCREWS
105.7.13	ASSORTIMENT DE GOUPILLES FENDUES comprenant environ 1000 goupilles fendues en acier à basse teneur en carbone; de dimensions différentes de 1,5 × 20 mm à 6 × 50 mm; livré en boîte à compartiments.	1	M B D E H R	
105.7.14	ASSORTIMENT DE RESSORTS comprend environ 50 ressorts de compression et d'extension en acier cadmié pour ressort de dimensions suivantes: Diamètre approximatif du fil 0,8 à 2,0 mm Longueur approximative 30 à 150 mm	1	M B D E H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coincidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.7.15	ASSORTIMENT DE FEUILLES POUR JOINTS pour réaliser des joints résistants à l'huile et au gasoil; la dimension des feuilles est d'environ 400 × 900 mm; livrées selon les quantités et épaisseurs suivantes: épaisseur 5 feuilles 1,0 mm 5 feuilles 1,5 mm 5 feuilles 2,0 mm	1	M B H R	
105.7.16	LIQUIDE D'ETANCHEITE POUR JOINT utilisé pour l'automobile, pour former une couche étanche entre la culasse et le couvre-culbuteurs, sur les joints du carter d'huile et de la pompe à eau, les brides, tuyaux, etc.; livré en petits flacons. Contenance approximative 0,125 l	12	*M *H *R	form-a-gasket
105.7.17	ASSORTIMENT DE BANDES DE LAITON comprend environ 5 feuilles de 75 × 300 mm; livrées en épaisseurs différentes de 0,05 à 0,5 mm.	1	M H R	
105.7.18	ASSORTIMENT DE RIVETS AVEUGLES "POP" contient environ 1000 "rivets pop" de 4 dimensions différentes avec tête sphérique et à fente de longueurs standard; livrés en boîte à compartiments. Diamètres des rivets 2,4; 3,2; 4,0 et 4,8	5	M *B H	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.7.19	BANDE ADHESIVE DE MASQUAGE papier collant utilisé pour tous les types de masquage sans risque d'endommager la surface; livré en bobines. Largeur approximative 20 mm Longueur approximative 50 m	10	M *B H R	
105.7.20	ASSORTIMENT DE GRAISSEURS contient environ 300 graisseurs de 15 modèles différents; livré en boîte à compartiments.	1	*M *H *R	
105.7.21	ASSORTIMENT DE CABLES ELECTRIQUES contient environ 50 m de fil électrique de chacune des couleurs et sections suivantes: Noir 1,5 mm² Rouge 1,5 mm² Noir 2,5 mm² Rouge 2,5 mm²	1	M *E H	
105.7.22	FIL A SOUDER — SANS ACIDE fil à résine avec fondant, composé de 40/60 alliages pour soudage; livré en bobines de 250 g, le fil a un diamètre approximatif de 2 mm.	6	M *E H	
105.7.23	FIL DE SOUDAGE ACIDE avec fondant décapant à base d'acide, contient 40/60 d'alliage de soudage; livré en bobine de 250 g, le diamètre du fil est de 2 mm environ.	6	*M *B E *H	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.7.24	BAGUETTE POUR SOUDAGE AU GAZ — 2,0 mm pour acier doux, enrobée de cuivre; livrée en boîte de carton de 5 kg. Diamètre de la baguette 2,0 mm	4	*M *B *H R	
105.7.25	BAGUETTE POUR SOUDAGE AU GAZ —3,0 mm pour acier doux, enrobée de cuivre; livrée en boîte de carton de 5 kg. Diamètre de la baguette 3,0 mm	4	*M *B *H R	
105.7.26	BAGUETTE DE BRONZE POUR SOUDAGE — 3,0 mm pour acier doux; livrée en boîte de carton de 5 kg. Diamètre de la baguette 3,0 mm	4	M B H R	
105.7.27	FONDANT POUR BRASURE —500 g pour soudage au bronze (brasage); livré en boîte de 500 g.	4	M B H R	
105.7.28	ASSORTIMENT D'ELECTRODES pour le soudage à l'arc des matériaux énumérés ci-après et la céméntation à l'aide d'une unité de soudage CA/CC; livré en poids et dimension suivantes:	1	*M *B *H *R	

	Diamètre	Poids
Acier doux	2,0 mm	10 kg
	2,5 mm	10 kg
	3,25 mm	10 kg
Acier faiblement allié	2,5 mm	10 kg
	3,25 mm	10 kg
Fonte	2,5 mm	2 kg
Trempe superficielle	2,5 mm	10 kg

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.7.29	FIL DE SOUDAGE —0,6 mm pour soudage automatique des tôles minces d'acier doux, classification similaire à DIN 8559-SG2; livré en bobines. Diamètre du fil 0,6 mm poids de la bobine 15 kg	5	*B	
105.7.30	BATTERIE — 12 V batterie chargée à sec de construction renforcée pour automobile. Caractéristiques approximatives: Capacité 75 A/h Tension 12 V	2	M E H R	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.7.31	ASSORTIMENT DE COMPOSANTS ELECTRIQUES contient les composants électriques énumérés ci-après, pour le système de 12 V de la plupart des véhicules, pour la fabrication des aides didactiques pour l'étude des circuits de bord: 2 ampèremètres de 50 mm de diamètre 2 bobines d'allumage 2 condensateurs d'allumage 2 contacteurs d'allumage avec clé 2 commutateurs universels 2 relais d'éclairage et d'avertisseur sonore 24 douilles à 2 contacts standard pour ampoules (pour ampoules d'automobiles à double filament) 12 douilles à l contact standard pour ampoules 24 ampoules à double filament (30 W) 24 ampoules à double filament (15/3 W) 24 ampoules à un filament (3 W) 1 assortiment de fils électriques pour automobile, 1,5 mm^2, 10 m de chacune des 4 couleurs 1 câble pour batterie, rouge, 6 m 1 câble pour batterie, noir, 6 m 12 cosses de batterie, positives 12 cosses de batterie, négatives 20 rouleaux d'isolant plastique 1 démarreur pour moteur avec solénoïde 1 dynamo 1 distributeur 100 fusibles, 8 A 100 fusibles, 16 A 100 fusibles, 25 A 5 porte-fusibles, 4 fusibles 5 porte-fusibles, 8 fusibles 4 indicateurs lumineux, complet 2 commutateurs de clignotants 12 commutateurs à bouton poussoir 6 pinces de charge de batterie, 25 A 24 pinces crocodiles 1 moteur d'essuie-glace avec balais, complet.	1	M *E H	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base

SECTION 8 – MATERIEL DIDACTIQUE

– Cette section présente une sélection de matériel didactique recommandée pour la formation en technique automobile.

– Plusieurs articles décrits sont des modèles en coupe, à l'aide desquels les élèves peuvent étudier les mouvements et les pièces afin de comprendre facilement les fonctions des différents organes qui composent un véhicule.

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
	(8) MATERIEL DIDACTIQUE			
105.8.1	MODELE DE MOTEUR A ESSENCE 4 TEMPS modèle en coupe pour montrer le mouvement des soupapes et des pistons à l'aide d'une manivelle; fixé sur un support. Dimensions approximatives 150 × 250 × 400 mm	1	*M E H *R	
105.8.2	MODELE DE MOTEUR A ESSENCE 2 TEMPS modèle en coupe pour montrer le mouvement du piston à l'aide d'une manivelle; fixé sur un support. Dimensions approximatives 150 × 250 × 350 mm	1	M E H R	
105.8.3	MODELE DE MOTEUR DIESEL 4 TEMPS modèle en coupe pour montrer le mouvement des soupapes et des pistons avec pompe d'injection et injecteurs; fixé sur un support. Dimensions approximatives: 150 × 250 × 400 mm	1	*M *D E *H *R	
105.8.4	MODELE D'EMBRAYAGE MONODISQUE modèle en coupe en dimension réelle pour montrer l'engagement et le dégagement de l'embrayage sous l'action de la pédale; le mouvement rotatif du volant est à commande manuelle; fixé sur un support. Dimensions approximatives 300 × 200 × 250 mm	1	*M H R	

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.8.5	MODELE DE BOITE DE VITESSES modèle en coupe pour montrer l'engagement des 4 ou 5 vitesses, y compris celle de marche arrière, avec levier d'engagement des vitesses, le mouvement rotatif étant assuré par une manivelle; monté sur un support. Dimensions approximatives 200 × 125 × 380 mm	1	*M *H R	
105.8.6	MODELE DE DIFFERENTIEL modèle en coupe pour montrer le fonctionnement du différentiel et les conséquences des efforts de traction différents des roues; monté sur un support. Dimensions approximatives 350 × 170 × 150 mm	1	M H R	
105.8.7	MODELE D'ENGRENAGES PLANETAIRES servant à montrer le principe des variations de vitesses, suivant l'origine de la prise de commande du système, y compris celle de la marche arrière, le mouvement rotatif est assuré par un volant à commande manuelle; fixé sur un support. Dimensions approximatives 250 × 150 × 200 mm	1	M H	
105.8.8	MODELE DE CONVERTISSEUR HYDRAULIQUE DE COUPLE modèle en coupe pour montrer le principe de l'entraînement hydraulique et l'arrangement des aubes de turbines pour augmenter le couple du convertisseur; fixé sur un support. Dimensions approximatives 250 × 200 × 250 mm	1	M H	
105.8.9	MODELE DU MECANISME DU SYSTEME DE DIRECTION modèle à vis sans fin avec les roues avants directrices et les axes de roues pour montrer la géométrie de l'axe de fusée; monté sur un support. Dimensions approximatives 300 × 325 × 250	1	*M B *H	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.8.10	MODELE DE SYSTEME DE DIRECTION A CREMAILLERE avec essieu oscillant ou McPherson pour montrer le principe du système, le braquage et le mouvement en ligne droite; fixé sur un support. Dimensions approximatives 150 × 280 × 200 mm	1	*M B *H	
105.8.11	DOUBLE CIRCUIT HYDRAULIQUE DE FREINS modèle en coupe pour montrer le principe de base des systèmes des freins à disques et à tambours, et leur fonctionnement opérationnel lorsque l'on appuie sur la pédale de frein; fixé à un support pour le montage sur une table ou au mur. Dimensions approximatives 600 × 400 mm	1	*M H	
105.8.12	MODELE DE SYSTEME D'INJECTION DIESEL montrant le nez d'injection en coupe relié à une pompe d'injection Diesel à un élément avec piston de pompe mobile pour illustrer les variations de réglage par crémaillère du volume de carburant injecté; fixé sur un support. Dimensions approximatives 200 × 200 × 425 mm	1	M *D *H R	
105.8.13	MODELE DE LA POMPE D'INJECTION EN LIGNE modèle en coupe de la pompe d'injection en ligne Diesel à quatre éléments avec régulateur mécanique, pour montrer le fonctionnement du régulateur, le mouvement de la crémaillère et les effets des déplacements des pistons; le mouvement rotatif est obtenu à l'aide d'un volant à manivelle; fixé sur un support. Dimensions approximatives 500 × 350 × 150 mm	1	M *D *H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.
* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.8.14	MODELE DE POMPE D'INJECTION A DISTRIBUTEUR UNIQUE modèle en coupe du distributeur de la pompe d'injection D.P.A. Diesel avec l'injecteur et le filtre de gasoil en coupe; pour montrer le fonctionnement du piston unique desservant successivement plusieurs injecteurs; avec un volant manuel pour tourner la pompe; fixé sur un support. Dimensions approximatives 600 × 450 mm	1	M *D *H R	
105.8.15	MODELE DE CARBURATEUR carburateur en coupe pour montrer le fonctionnement au ralenti, l'alimentation normale, la régulation, l'accélération et le systéme du flotteur; monté sur un support. Dimensions approximatives 100 × 200 × 100 mm	1	M E H R	
105.8.16	POMPE D'ALIMENTATION EN GASOIL pompe d'alimentation en gasoil en coupe, type à membrane, pour montrer le fonctionnement de la membrane, du ressort, des soupapes etc. à l'aide d'une came fixée à un volant actionné à la main; montée sur un support. Dimensions approximatives 200 × 140 × 150 mm	1	M D E H R	
105.8.17	MODELE DE TURBO-COMPRESSEUR modèle en coupe pour montrer l'intérieur des différentes parties: turbines, compresseur, joint d'étanchéité, coussinet, etc.; livré monté sur un support. Dimensions approximatives 350 × 250 × 200 mm	1	M H R	
105.8.18	MODELE D'ALTERNATEUR alternateur en coupe pour montrer le rotor, le stator, le redresseur et les diodes, livré monté sur un support. Dimensions approximatives 200 × 200 × 200 mm	1	M *E H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.8.19	MODELE DE GENERATRICE OU DYNAMO génératrice en coupe pour montrer le rotor ou induit, les enroulements, le commutateur et les charbons/balais; livrée montée sur un support. Dimensions approximatives 250 × 150 × 200 mm	1	M *E H R	
105.8.20	MODELE DE DEMARREUR démarreur en coupe avec le solénoïde pour montrer le rotor ou induit, les enroulements et le fonctionnement du Bendix; livré monté sur un support. Dimensions approximatives 250 × 150 × 200 mm	1	M *E H R	
105.8.21	MODELE DE BATTERIE D'ACCUMULATEURS AU PLOMB modèle en coupe pour montrer la disposition intérieure des plaques positives et négatives et la connexion entre les éléments Dimensions approximatives 175 × 175 × 180 mm	1	*M *E *H R	
105.8.22	MODELE D'ALLUMAGE pour montrer le fonctionnement du système d'allumage utilisé sur les automobiles et simuler la séquence d'allumage de chaque bougie par rotation d'une manivelle, comporte quatre bougies, câble HT distributeur d'allumage en coupe et la bobine, tout cela monté sur un support. Dimensions approximatives 300 × 150 × 300 mm	1	M *E H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.8.23	MODELE DE CIRCUITS ELECTRIQUES D'AUTOMOBILE pour les exercices pratiques de branchement des conducteurs et la localisation des défauts dans les composants électriques d'automobile de 12 V; fixé sur un châssis métallique avec des conducteurs disposés comme ceux de la plupart des véhicules courants. Dimensions approximatives 1200 × 500 × 500 mm	1	M *E H	

SECTION 9 – EQUIPEMENT DE RANGEMENT

— La possibilité d'approvisionnement local des mobiliers de rangement doit être examinée et considérée sérieusement avant de décider l'importation de l'étranger; surtout du fait que ces articles sont souvent fabriqués et commercialisés compétitivement dans les pays en voie de développement



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition
Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
	(9) EQUIPEMENT DE RANGEMENT			
105.9.1	ARMOIRE DE STOCKAGE construction en tôle avec tablettes réglables et portes à serrures; livrée démontée. Dimensions approximatives: Hauteur 2000 mm Largeur 1000 mm Profondeur 500 mm	6	M B D E H R	
105.9.2	ARMOIRE AVEC TIROIRS construction en tôle avec 6 tablettes réglables et 8 tiroirs, portes avec serrure; livrée avec un jeu de traverses pour tablettes et démontée. Dimension approximatives: Hauteur 2000 mm Largeur 1000 mm Profondeur 500 mm	2	M B D E H R	
105.9.3	ARMOIRE D'ETABLI construction en tôle avec une tablette réglable et 2 tiroirs, portes à serrure; livrée démontée. Dimensions approximatives: Hauteur 900 mm Largeur 1000 mm Profondeur 500 mm	4	M B D E H R	



Liste type d'équipement

Numéro de la liste: 5

Domaine d'activité: Mécanique automobile

Date d'édition Octobre 1986

Article	Description	Q-té	Usage	Illustration
105.9.4	TABOURET METALLIQUE construction métallique avec 4 ou 5 pieds et siège rond en bois, réglable en hauteur, recommandé pour le travail d'atelier. Dimensions approximatives: Hauteur 450 à 700 mm Diamètre du siège 300 mm	8	M B D E H R	
195.9.5	ETAGERE unité d'étagère sans porte pour utilisation telle quelle ou pour être fixée à d'autres unités pour former une rangée d'étagères dans des magasins, des ateliers etc.; chaque bloc comprend 4 cornières d'angle avec l'équipement pour monter et régler les tablettes en hauteur; livrée avec 6 tablettes, dessus et dessous, tout en métal. Dimensions approximatives: Profondeur 500 mm Hauteur 2000 mm Largeur 1000 mm	8	M B D E H R	

N.B.: Toute similitude entre les articles décrits ou illustrés ci-dessus et des marques ou modèles existant ne serait que pure coïncidence.

Légende: M = mécanique automobile, B = carrosserie, D = Diesel, E = électricité automobile, H = poids lourds, R = réparation de moteurs.

* Article de base

PLAN DES ATELIERS MODELES TYPES

Les plans des ateliers modèles types indiqués dans ce guide montrent les emplacements commodes possibles des différents éléments de l'équipement. Attendu que les emplacements des éléments dépendent toujours de toutes sortes de circonstances, notamment des conseils de l'architecte local et des autres spécialistes; il est nécessaire de prendre en considération les facteurs suivants:

— programme d'enseignements et méthodologies,
— sécurité de la conception du projet, de la construction et de l'utilisation des installations,
— approvisionnement en eau, en énergie et en matières consommables,
— répartion des zones de travail et des espaces pour la manutention des matériels,
— conditions climatiques,
— environnement.

44m

30m

MODELE D'ATELIER TYPE POUR LA MECANIQUE AUTOMOBILE

OCCUPATION DES SOLS

1. Bureau d'instructeurs
2. Magasin de matériel et d'équipement
3. Salle de compresseur
4. Poste de soudure
5. Poste d'entretien des freins
6. Poste de réparation de pneumatiques
7. Poste de graissage
8. Poste de vérification du train avant, roues
9. Poste d'essai des freins
10. Poste d'essai des véhicules
11. Salle de classe
12. Poste de mise au point des moteurs
13. Poste du service électrique
14. Vestiaire des élèves
15. Poste d'entretien des moteurs
16. Poste de nettoyage des pièces
17. Stationnement des véhicules
18. Atelier général
19. Sorties de secours

DISTRIBUTION DES EQUIPEMENTS DANS L'ATELIER

Ref.	No. de code	
1.	105.4.3	Compresseur d'air 1100 l/mn
2.	105.4.93	Transformateur de soudage — CA/CC
3.	105.4.14	Etabli d'atelier — 2000 mm
4.	105.4.95	Unité de soudage et de coupage au gaz
5.	104.4.13	Etabli d'atelier — 1500 mm
6.	105.1.11	Tour pour disques et tambours de freins
7.	105.1.16	Riveteuse-rectifieuse
8.	105.4.74	Equilibreuse de roues-mobile
9.	105.4.82	Vulcanisateur pour pneus et chambres
10.	105.4.77	Demonte-pneu — automobile
11.	105.4.81	Bac à eau pour le contrôle des pneus et des chambres
12A.	105.4.127	Pompe de graissage pneumatique
12B.	105.4.128	Distributeur d'huile portatif
12C.	105.4.133	Vidangeur d'huile par gravité
13.	105.4.162	Extincteur
14.	105.4.49	Pont élévateur pour automobile — 30 kN
15.	105.6.27	Contrôleur dynamique de freins
16.	105.4.71	Appareil à mesurer l'alignement des roues — mécanique
17.	105.4.31	Support pour moteur
18.	105.4.38	Extracteur de fumées portatif
19A.	105.4.59	Grue mobile
19B.	105.4.51	Cric de garage — 20 kN
20A.	105.4.28	Moteur à essence à 4 cylindres avec support
20B.	105.4.30	Moteur Diesel à 4 cylindres avec support
21.	105.6.28	Dynamomètre à rouleaux
22	105.6.13	Analyseur de gaz d'échappement
23.	105.4.57	Chandelle — 15 kN

Ref.	No de code	
24.	105.6.25	Appareil à régler les phares
25.	105.6.12	Console d'essai de moteur
26.	105.8.23	Modèle de circuit électrique automobile
27.	105.6.17	Banc d'essai électrique
28.	105.4.87	Alambic électrique à eau
29.	105.4.84	Chargeur de batteries — 6,12 et 24 V
30	105.4.25	Presse d'établi — 20 kN
31.	105.1.9	Tour d'électricien
32.	105.4.14	Etabli d'atelier — 2000 mm
33.	105.4.89	Dispositif de nettoyage et de contrôle des bougies
34.	105.9.1	Armoire de stockage
35.	105.9.3	Armoire d'établi
36.	105.9.4	Tabouret métallique
37.	105.1.2	Touret sur socle — 200 mm
38.	105.1.6	Tour parallèle — 140 mm
39.	105.1.5	Perceuse à colonne — 28 mm
40.	105.1.34	Machine à roder de précision
41.	105.1.20	Rectifieuse de soupapes
42.	105.1.3	Touret sur socle — 300 mm
43	105.1.23	Rectifieuse de culasses et de blocs-moteurs
44.	105.4.26	Presse hydraulique — 600 kN
45.	105.4.117	Bac de nettoyage de pièces
46.	105.9.1	Armoire de stockage
47.	105.9.5	Etagère

ZZZZZZZ mur de séparation de 1,20 m

— — — réseau de canalisation d'air comprimé

MODELE D'UN ATELIER TYPE POUR LA CARROSSERIE

28 m

29 m

OCCUPATION DES SOLS

1. Salle de compresseur
2. Magasin de matériel et d'équipement
3. Cabine de soudure
4. Tôlerie
5. Salle de sablage
6. Poste de nettoyage de pièces
7. Carrosserie
8. Poste de redressage de chassis et carrosserie
9. Poste de soudure
10. Poste de montage
11. Poste d'inspection
12. Atelier général
13. Salle de classe
14. Vestiaire des élèves
15. Magasin à peinture
16. Cabine de peinture
17. Aire de lavage des véhicules.

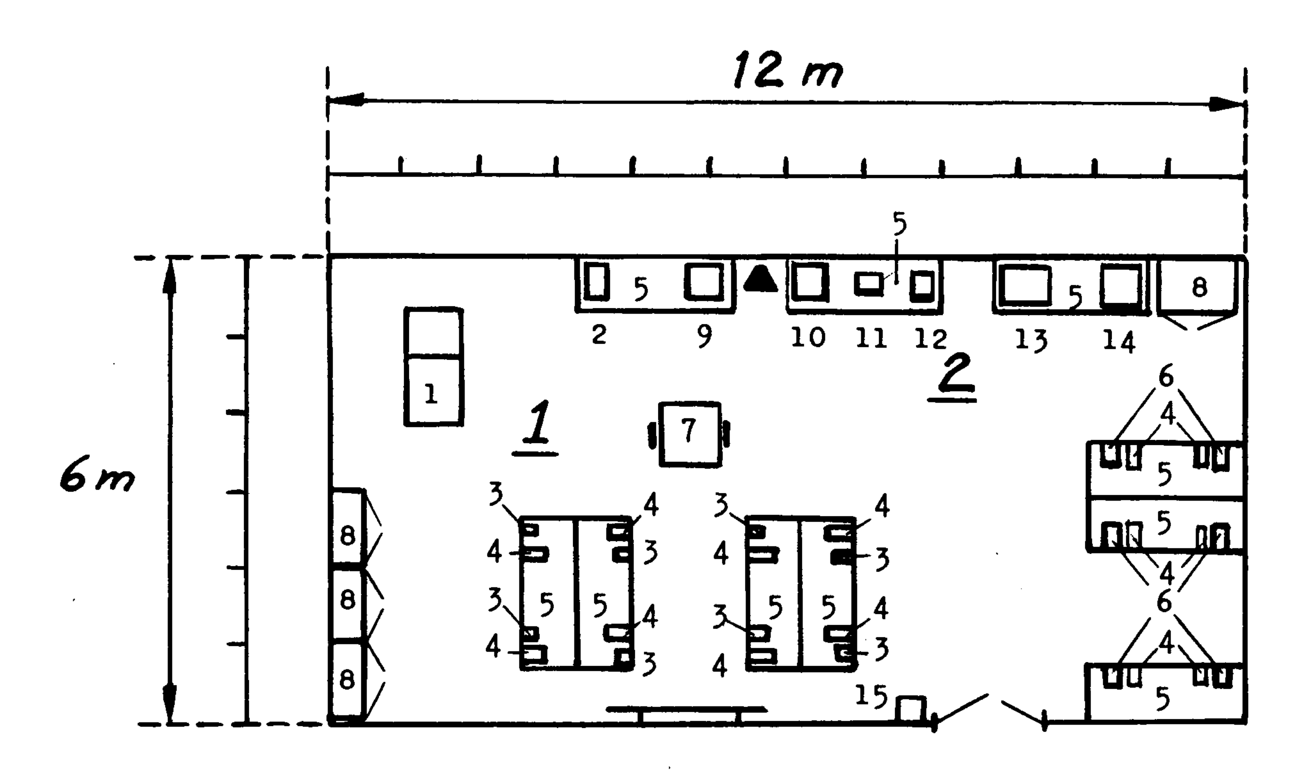
DISTRIBUTION DES EQUIPEMENTS DANS L'ATELIER

Ref.	No. de code	
1.	105.4.3	Compresseur d'air — 1100 l/mn
2.	105.9.5	Etagère
3.	105.9.1	Armoire de stockage
4.	105.4.13	Etabli d'atelier — 1500 mm
5.	105.4.107	Cisaille d'établi — 6 mm
6.	105.4.15	Etabli d'atelier tout acier 1000 mm
7.	105.4.108	Guillotine pour tôle de 1,5 mm
8.	105.4.109	Plieuse de tôle — 1,20 m
9.	105.4.26	Presse hydraulique — 600 kN
10.	105.1.5	Perceuse à colonne — 28mm
11.	105.1.3	Touret sur socle — 300 mm
12.	105.4.162	Extincteur
13.	105.4.49	Pont élévateur pour automobile — 30 kN
14.	105.1.4	Perceuse à colonne — 13 mm

Ref.	No. de code	
15.	105.1.2	Touret sur socle — 300 mm
16.	105.4.99	Table de soudage
17.	105.4.94	Générateur de soudage sous gaz inerte avec fil-électrode — 250 A
18.	105.4.93	Transformateur de soudage —CA/CC
19.	105.4.95	Unité de soudage et de coupage au gaz
20.	105.4.117	Bac de nettoyage de pièces
21.	105.4.59	Grue mobile
22.	105.4.110	Appareil pour redresser les carrosseries, — 40 kN
23.	105.4.111	Appareil pour redresser les carrosseries — 100 kN
24.	105.4.112	Redresseuse de chassis — 100 kN
25.	105.4.98	Chariot pour bouteilles a gaz
26.	105.4.115	Pistolet à peinture
27.	105.4.116	Panneau de séchage de peinture
28.	105.4.123	Aspirateur de poussières — humide et à sec
29.	105.4.121	Nettoyeur à haute pression.

═══════ mur d'isolation accoustique

— — — — — — — — — réseau de canalisation d'air comprimé



MODELE D'UN ATELIER TYPE POUR LES MOTEURS DIESEL

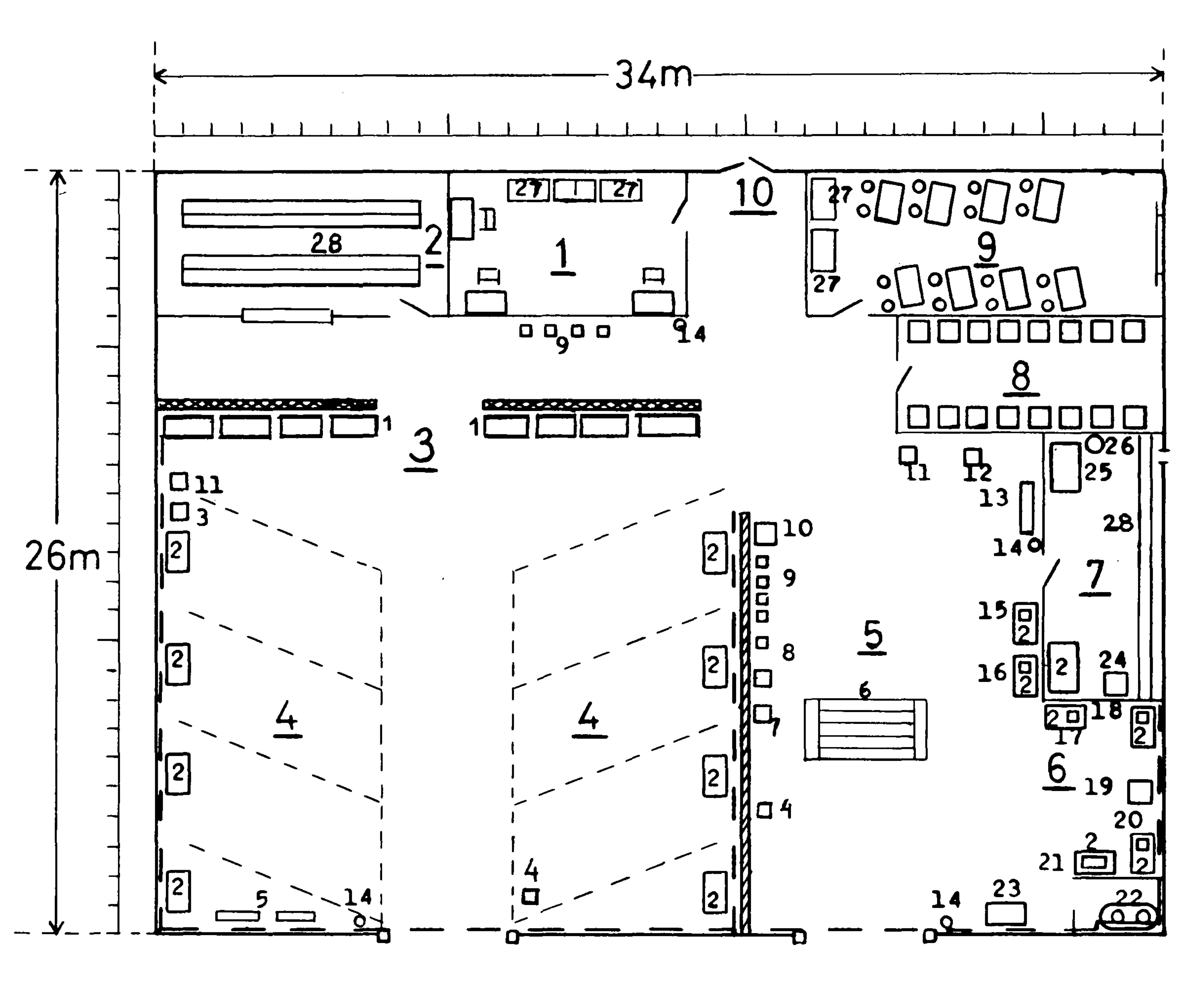
OCCUPATION DES SOLS

1. Atelier de réparation et d'essai des pompes d'injection Diesel.
2. Atelier de remise en état et d'essai des injecteurs Diesel.

DISTRIBUTION DES EQUIPEMENTS DANS L'ATELIER

Ref.	No de code	
1.	105.6.36	Banc d'essai des pompes d'injection Diesel
2.	105.6.42	Presse à former les collets de tuyaux
3.	105.6.41	Support de pompe d'injection Diesel
4.	105.4.18	Etau d'établi — 135 mm
5.	105.4.14	Etabli d'atelier — 2000 mm
6.	105.4.143	Banc de démontage d'injecteurs
7.	105.4.119	Servante de nettoyage de pièces
8.	105.9.2	Armoire avec tiroirs
9.	105.6.35	Contrôleur d'injecteur
10.	105.4.148	Machine à nettoyer les buses d'injecteur
11.	105.4.149	Jauge de levée d'aiguille
12.	105.4.151	Loupe d'inspection d'injecteurs
13.	105.4.147	Outillage de réparation des injecteurs
14.	105.4.150	Machine à réparer les sièges de buses d'injecteurs
15.	105.4.162	Extincteur.

▲ Prise d'air comprimé sur le réseau.



MODELE D'UN ATELIER TYPE POUR L'ELECTRICITE AUTOMOBILE

OCCUPATION DES SOLES

1. Bureau d'instructeurs
2. Magasin de matériel et d'équipement
3. Atelier d'exercices pratiques sur les circuits électriques
4. Atelier de réparation des véhicules
5. Atelier de réglage et de mise au point
6. Atelier de réparation et d'essai des éléments électriques
7. Salle d'entretien des batteries
8. Vestiaires des élèves
9. Salle de classe
10. Sorties de secours.

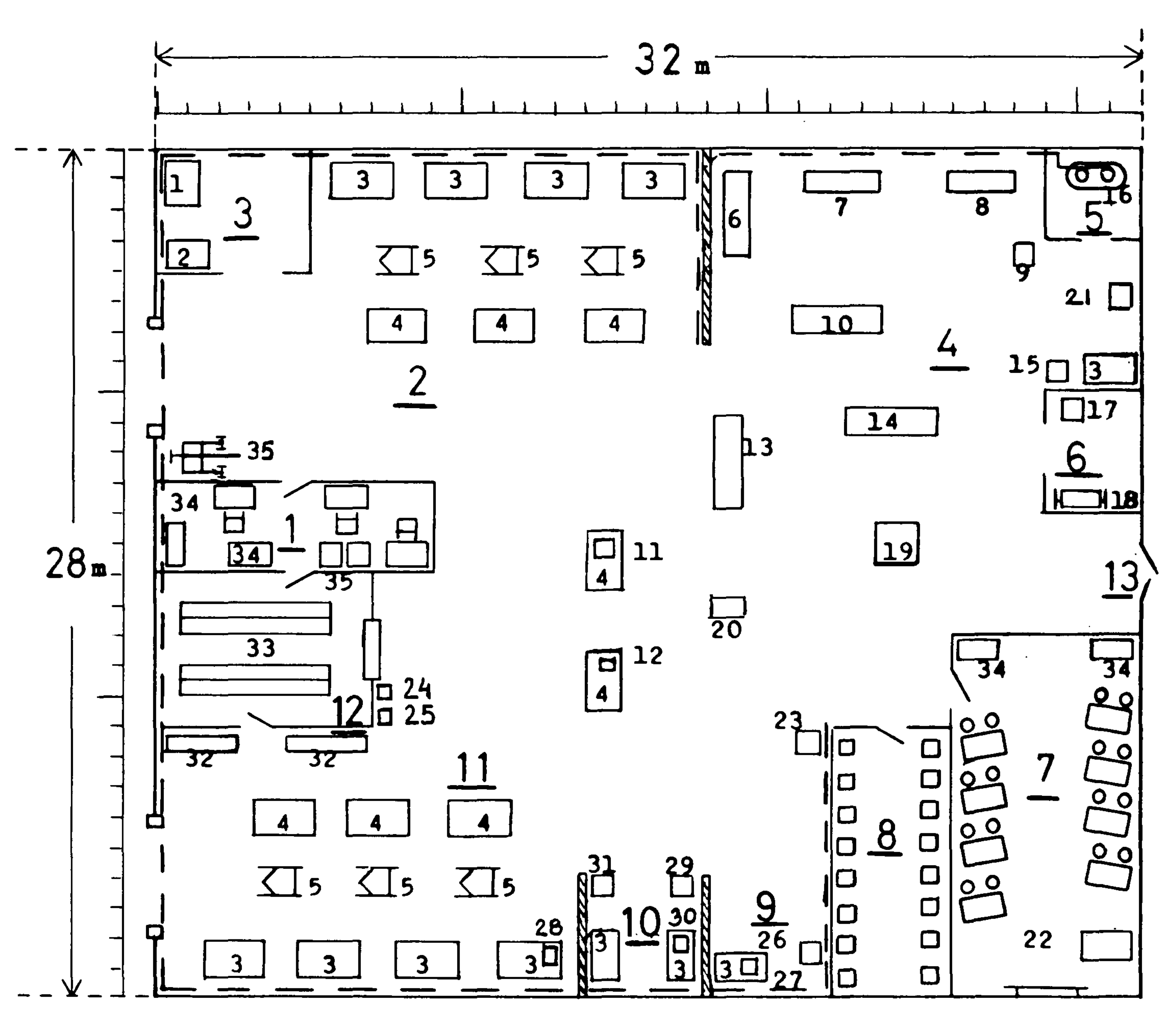
DISTRIBUTION DES EQUIPEMENTS DANS L'ATELIER

Ref.	No de code	
1.	105.8.23	Modèle de circuit électrique automobile
2.	105.4.14	Etabli d'atelier — 2000 mm
3.	105.4.84	Chargeur de batteries — 6, 12 et 24 V
4.	105.4.38	Extracteur de fumées portatif
5.	105.4.51	Cric de garage — 20 kN
6.	105.6.28	Dynamomètre à rouleaux
7.	105.6.13	Analyseur de gaz d'échappement
8.	105.6.25	Appareil à régler les phares
9A.	105.6.9	Multicontrôleur de mise au point-portatif
9B.	105.6.11	Lampe stroboscopique
10.	105.6.12	Console d'essai de moteurs
11.	105.1.4	Perceuse à colonne — 13 mm
12.	105.1.2	Touret sur socle — 200 mm
13.	105.1.6	Tour parallèle — 140 mm
14.	105.4.162	Extincteur
15.	105.4.89	Dispositif de nettoyage et de contrôle des bougies
16.	105.4.88	Vis d'extraction des pièces polaires
17.	105.4.25	Presse d'établi — 20 kN
18.	105.6.15	Dispositif de contrôle des rotors
19.	105.6.17	Banc d'essai électrique
20.	105.6.14	Contrôleur de diodes
21.	105.1.9	Tour d'électricien
22.	105.4.3	Compresseur d'air — 1100 l/mn
23.	105.4.119	Servante de nettoyage de pièces
24.	105.4.85	Chargeur de batteries — grande capacité
25.	105.4.86	Cabine pour charger les batteries
26.	105.4.87	Alambic électrique à eau
27.	105.9.1	Armoire de stockage
28.	105.9.5	Etagère.

x x x x x x x x x mur de séparation — hauteur 2 m

/////////// mur de séparation — hauteur 1,20 m

— — — — — — — réseau de canalisation d'air comprimé



MODELE D'UN ATELIER TYPE POUR LA REPARATION DES MOTEURS

OCCUPATION DES SOLS

1. Bureau d'instructeurs
2. Poste de démontage du moteur
3. Poste de nettoyage du moteur
4. Atelier d'usinage
5. Salle de compresseur
6. Poste de soudage
7. Salle de classe
8. Vestiaire des élèves
9. Poste de réparation des embrayages
10. Poste de réparation des soupapes
11. Poste d'assemblage du moteur
12. Magasin de matériel et d'équipement
13. Sorties de secours

DISTRIBUTION DES EQUIPEMENTS DANS L'ATELIER

Ref.	No. de code	
1.	105.4.117	Bac de nettoyage de pièces
2.	105.4.122	Nettoyeur à haute pression avec réchauffeur
3.	105.4.14	Etabli d'atelier — 2000 mm
4.	105.4.15	Etabli d'atelier tout acier — 1000 mm
5.	105.4.31	Support pour moteur
6.	105.1.26	Rectifieuse de vilebrequin
7.	105.1.6	Tour parallèle — 140 mm
8.	105.1.23	Rectifieuse de culasses et de blocs-moteur
9.	105.1.2	Touret sur socle — 200 mm
10.	105.4.27	Presse hydraulique — 1000 kN
11.	105.1.31	Aléseuse de cylindres — 130 mm
12.	105.1.32	Aléseuse de cylindres — 60 mm
13.	105.1.28	Dispositif d'équilibrage statique
14.	105.1.29	Aléseuse de ligne d'arbre de bloc-cylindres
15.	105.1.34	Machine à roder de précision
16.	105.4.3	Compresseur d'air — 1100 l/mn
17.	105.4.93	Transformateur de soudage — CA/CC
18.	105.4.95	Unité de soudage et de coupage au gaz
19.	105.1.30	Machine à réparer les bielles

Ref.	No de code	
20.	105.4.25	Presse d'établi — 25 kN
21.	105.1.33	Barre de rodage/glaçage de cylindres
22.	105.9.3	Armoire d'établi
23.	105.1.5	Perceuse à colonne — 28 mm
24.	105.4.128	Distributeur d'huile portatif
25.	105.4.126	Pompe de graissage mobile
26.	105.4.35	Contrôleur de ressorts de soupapes et d'embrayage
27.	105.4.36	Dispositif d'assemblage des embrayages — 280 mm
28.	105.4.32	Gabarit d'alignement de bielles
29.	105.1.2	Touret sur socle — 200 mm
30.	105.1.20	Rectifieuses de soupapes
31.	105.2.16	Nécessaire d'usinage des sièges de soupapes
32.	————	Magasin des moteurs réparés
33.	105.9.5	Etagère
34.	105.9.1	Armoire de stockage
35.	105.4.59	Grue mobile.

/////////// mur de séparation, hauteur —1.20 mm

— — — — — — — réseau de canalisation d'air comprimé.

INDEX NUMERIQUE

FRANÇAIS

Jeu de douilles de réduction cône morse	105.2.3
Jeu de chasse-cône	105.2.4
Foret à centrer — 6 mm	105.2.5
Foret à centrer — 8 mm	105.2.6
Foret à centrer — 10 mm	105.2.7
Jeu de tarauds et filières	105.2.8
Jeu de tarauds et filières	105.2.9
Nécessaire de réparation des filetages métriques	105.2.10
Jeu de filons à réparer les filetages	105.2.11
Restaurateur de filetage de bougies	105.2.12
Jeu d'outils d'usinage des sièges pour chemises de cylindres	105.2.13
Tête d'alésage pour cylindres	105.2.14
Nécessaire de réparation de guides de soupapes	105.2.15
Nécessaire d'usinage des sièges de soupapes	105.2.16
Outil d'alésage pour sièges de soupapes	105.2.16A
Nécessaire de réparation des guides de soupapes	105.2.17
Jeu d'alésoirs pour guides de soupapes — 6 à 8,5 mm	105.2.18
Jeu d'alésoirs pour guides de soupapes — 8 à 12 mm	105.2.19
Boitier de rangement pour alésoirs de guides de soupapes	105.2.20
Jeu d'alésoirs extensibles — 12 à 30 mm	105.2.21
Alésoir extensible — 35 mm	105.2.22
Alesoir extensible —40 mm	105.2.23
Alésoir extensible — 50 mm	105.2.24
Jeu de porte-outils de tournage — 6 mm	105.2.25
Jeu de porte-outils de tournage — 10 mm	105.2.26
Tête d'alésage — 6 mm	105.2.27
Tête d'alésage — 10 mm	105.2.28
Porte-outils à tronçonner	105.2.29
Outil de tour carré — 6 mm	105.2.30
Outil de tour carré — 10 mm	105.2.31
Outil à tronçonner	105.2.32
Coupe-rondelles à vis	105.2.33
Jeu de découpoirs à vis, section carrée	105.2.34
Jeu de forets coniques	105.2.35
Jeu de forets hélicoïdaux	105.2.36
Tarauds et filières — 1/4 à 1/2 pouce UNC	105.2.37
Tarauds et filières — 1/4 à 1/2 pouce UNF	105.2.38
Tarauds et filières — 1/4 à 1/2 pouce BSW	105.2.39
Douilles de réparation de filetages — UNC	105.2.40
Douilles de réparation de filetages — UNF	105.2.41
Micromètre extérieur — 0-25 mm	105.3.1
Micromètre extérieur — 25-50 mm	105.3.2
Micromètre extérieur — 50-75 mm	105.3.3
Micromètre extérieur — 75-100 mm	105.3.4
Micromètre extérieur à rallonges — 100-200 mm	105.3.5
Jeu de jauges micrométriques d'intérieur — 50-200 mm	105.3.6
Jeu de jauges micrométriques de profondeur — 0-150 mm	105.3.7
Jauges téléscopiques d'intérieur	105.3.8
Jeu de vérificateur d'alésage de cylindre	105.3.9
Comparateur à cadran 0—50—0	105.3.10
Base magnétique pour comparateur	105.3.11
Trusquin universel	105.3.12
Marbre 500×600 mm	105.3.13
Règle — 1000 mm	105.3.14
Jeu de prismes en "V"	105.3.15
Niveau de mécanicien — 300 mm	105.3.16
Equerre combinée — 300 mm	105.3.17
Equerre de mécanicien — 150 mm	105.3.18
Equerre plate — 600 mm	105.3.19
Pied à coulisse — 0—150 mm	105.3.20

Pied à coulisse — 0—300 mm	105.3.21
Compas intérieur — 150 mm	105.3.22
Compas extérieur — 150 mm	105.3.23
Compas à pointes — 150 mm	105.3.24
Règlet d'acier — 300 mm	105.3.25
Mètre à ruban — 2 m	105.3.26
Jeu de jauges de filetage — métrique	105.3.27
Calibre d'affûtage des forets	105.3.28
Jeu de cales d'épaisseur métrique	105.3.29
Jeu de rubans d'épaisseur-métrique	105.3.30
Porte-rubans d'épaisseur	105.3.31
Dynamomètre à ressort — 200 g	105.3.32
Jauge pour bougies d'allumage-métrique	105.3.33
Micromètre extérieur 0—1 pouce	105.3.34
Micromètre extérieur 1—2 pouce	105.3.35
Micromètre extérieur 2—3 pouces	105.3.36
Micromètre extérieur 3—4 pouces	105.3.37
Micromètre extérieur 4—8 pouces	105.3.38
Jauges micrométriques d'intérieur 2—8 pouces	105.3.39
Jauges micrométriques de profondeur 0—6 pouce	105.3.40
Jeu de jauges de filetage — unified	105.3.41
Jeu de jauges de filetage — Whitworth	105.3.42
Jeu de jauges d'épaisseur — pouce	105.3.43
Jeu de rubans d'épaisseur — pouce	105.3.44

Compresseur d'air portatif — 90 l/mn	105.4.1
Compresseur d'air — 500 l/mn	105.4.2
Compresseur d'air — 1100 l/mn	105.4.3
Vanne à boisseau sphérique — 1/2 pouce	105.4.4
Filtre d'air avec régulateur	105.4.5
Lubrificateur d'air	105.4.6
Raccord double	105.4.7
Raccord réducteur 1/2 à 3/8 pouce	105.4.8
Tuyau d'air — 10 mm	105.4.9
Collier de serrage pour tuyau d'air — 16 mm	105.4.10
Lot de raccords rapides	105.4.11
Soufflette	105.4.12
Etabli d'atelier — 1500 mm	105.4.13
Etabli d'atelier — 2000 mm	105.4.14
Etabli d'atelier tout acier — 1000 mm	105.4.15
Balai	105.4.16
Poubelle	105.4.17
Etau d'établi — 135 mm	105.4.18
Jeu de vés de traçage avec étrier	105.4.19
Presse de carrossier	105.4.20
Plateforme de visite pour mécanicien	105.4.21
Lampe baladeuse	105.4.22
Enrouleur avec câble — 40 m	105.4.23
Lampe avec loupe	105.4.24
Presse d'établi — 20 kN	105.4.25
Presse hydraulique — 600 kN	105.4.26
Presse hydraulique — 1000 kN	105.4.27
Moteur à essence à 4 cylindres avec support	105.4.28
Moteur à essence à 4 cylindres en "V" avec support	105.4.29
Moteur diesel à 4 cylindres avec support	105.4.30
Support pour moteur	105.4.31
Gabarit d'alignement de bielles	105.4.32
Extracteur de chemises de cylindre	105.4.33
Support pour culasses	105.4.34
Contrôleur de ressorts de soupapes et d'embrayage	105.4.35
Dispositif d'assemblage des embrayages — 280 mm	105.4.36
Dispositif d'assemblage des embrayages — 380 mm	105.4.37
Extracteur portatif de fumées	105.4.38

Crayon à graver électrique	105.4.39
Perceuse électrique portative — 10 mm	105.4.40
Perceuse électrique portative — 13 mm	105.4.41
Meuleuse d'angle portative	105.4.42
Ponceuse électrique portative	105.4.43
Perceuse pneumatique portative — 10 mm	105.4.44
Clé à choc pneumatique — 1/2 pouce	105.4.45
Jeu de douilles pour clé à choc — 1/2 pouce	105.4.45A
Grignoteuse pneumatiques portative	105.4.46
Burin pneumatique	105.4.47
Ponceuse pneumatique	105.4.48
Pont-élévateur pour automobile — 30 kN	105.4.49
Cric hydraulique — 10 kN	105.4.49 A
Cric de fosse — 60 kN	105.4.50
Cric de garage — 20 kN	105.4.51
Cric de garage — 60 kN	105.4.52
Cric-bouteille sur chariot — 100 kN	105.4.53
Cric-bouteille — 150 kN	105.4.54
Cric roulant pour transmissions — modèle bas	105.4.55
Cric roulant pour transmissions — modèle haut	105.4.56
Chandelle — 15 kN	105.4.57
Chandelle — 50 kN	105.4.58
Grue mobile	105.4.59
Câble — 20 kN	105.4.60
Palan à chaîne — 30 kN	105.4.61
Chaine — 30 kN	105.4.62
Jeu de manilles à chaîne	105.4.62A
Transpalette — 20 kN	105.4.63
Chariot bas	105.4.64
Diable	105.4.65
Unité de purge de circuit de freins	105.4.66
Unité de nettoyage pour freins et autres pièces	105.4.67
Gabarit d'alignement de châssis d'automobiles	105.4.68
Gabarit d'alignement de châssis de camions	105.4.69
Indicateur de pincement/d'ouverture des roues	105.4.70
Appareil à mesurer l'alignement des roues-mécanique	105.4.71
Appareil à mesurer l'alignement des roues-optique	105.4.72
Equilibreuse de roues-fixe	105.4.73
Equilibreuse de roues-mobile	105.4.74
Assortiment de plombs d'équilibrage de roues d'automobiles	105.4.75
Assortiment de plombs d'équilibrage des roues de camions	105.4.76
Démonte-pneu — automobiles	105.4.77
Démonte-pneu — camions	105.4.78
Manomètre de gonflage des pneus	105.4.79
Collier pour pneus sans chambre	105.4.80
Bac à eau pour le contrôle des pneus et des chambres	105.4.81
Vulcaniseur pour pneus et chambres	105.4.82
Nécessaire de réparation à froid des pneus	105.4.83
Chargeur de batteries — 6, 12 et 24 V	105.4.84
Chargeur de batterie — grande capacité	105.4.85
Cabine pour charger les batteries	105.4.86
Alambic électrique à eau	105.4.87
Vis d'extraction des pièces polaires	105.4.88
Dispositif de nettoyage et de contrôle des bougies	105.4.89
Fer à souder – 100 W	105.4.90
Fer à souder — 300 W	105.4.91
Pistolet de soudage — 60 W	105.4.92
Transformateur de soudage — CA/CC	105.4.93
Générateur de soudage sous gaz inerte/avec fil-électrode — 250 A	105.4.94

Unité de soudage et de coupage à gaz	105.4.95
Pare-flamme	105.4.96
Allume gaz	105.4.97
Chariot pour bouteilles à gaz	105.4.98
Table de soudage	105.4.99
Marteau à piquer les soudures	105.4.100
Tablier de soudeur	105.4.101
Gants de soudeur	105.4.102
Lunettes de soudeur	105.4.103
Masque de soudeur à main	105.4.104
Casque de soudeur	105.4.105
Lampe à soudeur	105.4.106
Cisaille d'établi — 6 mm	105.4.107
Guillotine pour tôles de 1,5 mm	105.4.108
Plieuse de tôle — 1,2 mm	105.4.109
Appareil pour redresser les carrosseries — 40 kN	105.4.110
Appareil pour redresser les carrosseries — 100 kN	105.4.111
Redresseuse de châssis – 100 kN	105.4.112
Pistolet de sablage pneumatique	105.4.113
Sable abrasif — sac de 10 kg	105.4.114
Pistolet à peinture	105.4.115
Panneau de séchage de peinture	105.4.116
Bac de nettoyage de pièces	105.4.117
Chariot de lavage à paniers	105.4.118
Servante de nettoyage de pièces	105.4.119
Bac de lavage avec couvercle	105.4.120
Nettoyeur à haute pression	105.4.121
Nettoyeur à haute pression avec réchauffeur	105.4.122
Aspirateur de poussières-humide et à sec	105.4.123
Pompe de graissage à main — à levier	105.4.124
Pompe de graissage à main — à poussoir	105.4.125
Pompe de graissage mobile	105.4.126
Pompe de graissage—pneumatique	105.4.127
Distributeur d'huile portatif	105.4.128
Pompe manuelle pour fût	105.4.129
Robinet pour fût — 3/4 pouce BSP	105.4.130
Jeu de mesure à verseur	105.4.131
Entonnoir — 150 mm	105.4.132
Vidangeur d'huile par gravité	105.4.133
Vidangeur d'huile par aspiration	105.4.134
Pompe aspirante manuelle	105.4.135
Bac à huile	105.4.136
Burette — 0,25 l	105.4.137
Pistolet de pulvérisation-manuel	105.4.138
Pistolet de pulvérisation-pneumatique	105.4.139
Bidon de stockage — 20 l	105.4.140
Bidon pour réfrigérant — 10 l	105.4.141
Extracteur d'injecteurs à chocs	105.4.142
Banc de démontage d'injecteurs	105.4.143
Nécessaire de nettoyage des buses d'injecteur	105.4.144
Loupe avec éclairage	105.4.145
Pompe à tarer les injecteurs-portative	105.4.146
Outillage de réparation des injecteurs	105.4.147
Machine à nettoyer les buses	105.4.148
Jauge de levée d'aiguille	105.4.149
Machine à réparer les sièges des buses	105.4.150
Loupe d'inspection d'injecteurs	105.4.151
Lunettes de sécurité	105.4.152
Lunettes de protection	105.4.153
Masque transparent	105.4.154
Gants de travail	105.4.155
Gants de caoutchouc	105.4.156
Tablier de protection	105.4.157
Casque de sécurité	105.4.158
Masque anti-poussières	105.4.159
Trousse de première urgence	105.4.160
Brancard	105.4.161
Extincteur	105.4.162

Boite à outils	105.5.1
Cadenas	105.5.2
Jeu de clés mixtes — 8 à 22 mm	105.5.3
Jeu de clés polygonales — 6 à 22 mm	105.5.4
Jeu de clés pour magnéto — 4 à 7,5 mm	105.5.5
Pince coupante diagonale — 160 mm	105.5.6
Pince universelle — 160 mm	105.5.7
Pince multiprise — 40 mm	105.5.8
Pince à becs longs coudés — 200 mm	105.5.9
Clé à molette — 25 mm	105.5.10
Clé à bougies — 21 mm	105.5.11
Tournevis 6 × 125 mm	105.5.12
Tournevis 8 × 150 mm	105.5.13
Tournevis 10 × 175 mm	105.5.14
Tournevis 12 × 200 mm	105.5.15
Tournevis court 6 × 25 mm	105.5.16
Tournevis coudé 8 mm	105.5.17
Tournevis pour vis cruciforme Phillips No. 2	105.5.18
Tournevis pour vis cruciforme Phillips No. 3	105.5.19
Tournevis pour vis cruciforme Phillips No. 4	105.5.20
Tournevis testeur — 24 V	105.5.21
Jeu de clés mâles 2 à 10 mm	105.5.22
Pointe à tracer — 175 mm	105.5.23
Marteau rivoir — 300 g	105.5.24
Maillet plastique — 350 g	105.5.25
Pointeau — 125 mm	105.5.26
Jeu de poinçons	105.5.27
Poinçon en laiton 12 × 200 mm	105.5.28
Burin — 20 × 175 mm	105.5.29
Grattoir plat 200 mm	105.5.30
Lime plate — 250 mm	105.5.31
Lime ronde — 250 mm	105.5.32
Jetons d'atelier	105.5.33
Armoire à outils	105.5.34
Armoire-servante	105.5.35
Servante-établi	105.5.36
Jeu de douilles 6 à 19 mm	105.5.37
Jeu de douilles 10 à 32 mm	105.5.38
Jeu de douilles à bougies	105.5.38A
Jeu de douilles 22 à 50 mm	105.5.39
Jeu de douilles 36 à 80 mm	105.5.40
Clé dynamométrique à lecture directe	105.5.41
Clé dynamométrique à déclenchement 5 à 35 Nm	105.5.42
Clé dynamométrique à déclenchement 50 à 225 Nm	105.5.43
Clé dynamométrique à déclenchement 150 à 550 Nm	105.5.44
Multiplicateur de couple 2000 Nm	105.5.45
Jeu de clé pour soupapes	105.5.46
Jeu de clés polygonales têtes fendues	105.5.47
Jeu de clés polygonales doubles — demi-lune	105.5.48
Jeu de clés polygonales à têtes minces	105.5.49
Jeu de clés à douilles articulées — 8 à 22 mm	105.5.50
Jeu de clés polygonales 32 à 80 mm	105.5.51
Clé à molette 35 mm	105.5.52
Clé à molette — 60 mm	105.5.53
Pince multiprise — 100 mm	105.5.54
Clé serre-tubes — 2 pouces	105.5.55
Clé serre-tubes — 4 pouces	105.5.56
Pince étau — 30 mm	105.5.57
Pince étau de soudage des plats	105.5.58
Pince étau de soudage des tubes	105.5.59
Brosse métallique — 4 rangées	105.5.60
Brosse pour établi — 300 mm	105.5.61
Monture de scie — 300 mm	105.5.62
Jeu de limes de mécanicien	105.5.63
Carde à limes	105.5.64
Jeu de limes pour système d'allumage	105.5.65
Extracteurs de goujons	105.5.66
Extracteurs de boulons	106.5.67

Coupe-boulons — 16 mm	105.5.68
Jeu de poinçons et burins	105.5.69
Jeu de chiffres à frapper — 5 mm	105.5.70
Jeu de lettres à frapper — 5 mm	105.5.71
Marteau à panne ronde — 500 g	105.5.72
Mateau de mécanicien — 1000 g	105.5.73
Marteau de forgeron — 4 kg	105.5.74
Maillet en caouchouc — 300 g	105.5.75
Marteau en caoutchouc	105.5.76
Jeu d'emporte-pièces ronds — 8 à 30 mm	105.5.77
Coupe-rondelles — 200 mm	105.5.78
Paire de ciseaux	105.5.79
Cisaille de ferblantier-droite	105.5.80
Cisaille de ferblantier-courbe	105.5.81
Cisaille à tôle	105.5.82
Pince à plier	105.5.83
Pince à poinçonner	105.5.84
Pince pour rivets "POP"	105.5.85
Jeu d'outils de carrossier	105.5.86
Jeu d'outils de carrossier	105.5.87
Levier — 400 mm	105.5.88
Jeu de démonte pneus-atomobile	105.5.89
Jeu de démonte pneus-camions	105.5.90
Clé en croix pour voitures	105.5.91
Clé en croix pour camions	105.5.92
Outil pour valve de chambre à air	105.5.93
Pince pour plombs d'équilibrage de roues	105.5.94
Pince pour ressort de frein de voiture	105.5.95
Pince pour ressort de frein-camions	105.5.96
Lot d'outils pour freins	105.5.97
Jeu de pinces pour piston de frein	105.5.98
Jeu d'outils pour freins à disque	105.5.99
Extracteur de piston de frein à disque	105.5.100
Lot d'outils pour évaser les tubes de freins — métrique	105.5.101
Coupe-tubes — 25 mm	105.5.102

Machine à roder les cylindtes - portative	105.5.103
Jeu de pinces à circlips 10 — 25 mm	105.5.104
Jeu de pinces à circlips — 20 à 60 mm	105.5.105
Jeu de pinces à circlips — 40 à 100 mm	105.5.106
Pinces pour anneaux "corbin"	105.5.107
Jeu de clés mâles hexagonales — 2 à 19 mm	105.5.108
Jeu de tournevis Phillips	105.5.109
Jeu de clés mâles polygonales XZN	105.5.110
Jeu de clés pour bouchons de vidange	105.5.111
Jeu de douilles pour bouchons de vidange	105.5.112
Clé à sangle	105.5.113
Compresseur des ressorts de soupapes-voiture	105.5.114
Compresseur pour ressorts de soupapes	105.5.115
Jeu de colliers de serrage de segments de pistons	105.5.116
Jeu de pinces pour segments de piston	105.5.117
Jeu d'outils de nettoyage des rainures de piston	105.5.118
Pince lève-soupape	105.5.119
Chasse-axe de piston	105.5.120
Rodoir de soupapes	105.5.121
Pince à clavettes de soupapes	105.5.122
Lot d'outils pour décalaminer	105.5.123
Tourne-à-gauche à cliquet	105.5.124
Jeu de tourne-à-gauche	105.5.125
Pierre à huile	105.5.126
Jeu de grattoirs	105.5.127
Jeu d'outils pour l'entretien des batteries	105.5.128
Sangle de transport de batterie	105.5.129
Assortiment de cosses à sertir	105.5.130
Pince pour dénuder les fils	105.5.131
Pince universelle-isolée	105.5.132
Pince à longs becs-isolée	105.5.133
Pince à fusibles et à câbles	105.5.134
Pince à essuie-glace	105.5.135

Pince à douilles de lampes	105.5.136
Brosse pour nettoyer les doullles	105.5.137
Brucelles	105.5.138
Lampe temoin 6 à 24 V	105.5.139
Contrôleur de bougies	105.5.140
Tournevis isolé 4 × 100 mm	105.5.141
Jeu de tournevis cruciforme "POZI-DRIV"	105.5.142
Jeu de lames de tournevis	105.5.143
Jeu de douilles tournevis hexagonaux mâles	105.5.144
Jeu de tournevis à percussion	105.5.145
Jeu d'extracteurs de coussinets-voiture	105.5.146
Jeu d'extracteurs de coussinets-camions	105.5.147
Jeu d'outils pour l'alignement des disques d'embrayage	105.5.148
Jeu de clés à ergots	105.5.149
Outil pour régler les écrous de differentiels	105.5.150
Doigt magnétique flexible	105.5.151
Miroir d'inspection	105.5.152
Jeu d'outils pour entretenir le système d'échappement	105.5.153
Casse-écrou hydraulique	105.5.154
Extracteur à deux bras 120 × 100 mm	105.5.155
Extracteur à deux bras 160 × 150 mm	105.5.156
Extracteur à deux bras 250 × 200 mm	105.5.157
Jeu d'extracteur de roulements	105.5.158
Décolleurs de roulements	105.5.159
Extracteur de bras de direction	105.5.160
Extracteur universel pour rotules	105.5.161
Extracteur de volant de direction	105.5.162
Extracteur de volant à rayons	105.5.163
Jeu d'extracteurs pour moyeu de roue	105.5.164
Outils à comprimer les ressorts en spirale	105.5.165
Extracteur de moyeu à bride	105.5.166
Redresseur à inertie pour carrosseries	105.5.167
Jeu de clés mixtes	105.5.168
Clés polygonales — pouce AF	105.5.169
Clés mâles hexagonales — 1/16 à 1/4 AF	105.5.170
Jeu de douilles 1/4 à 7/8 AF	105.5.171
Jeu de douilles 3/8 à 1 1/4 pouces AF	105.5.172
Jeu de douilles 7/8 à 2 pouces AF	105.5.173
Jeu de douilles 1 7/16 à 3 1/8 pouces AF	105.5.174
Jeu de clés polygonales à tuyauter	105.5.175
Jeu de clés demi-lune	105.5.176
Jeu de clés pour culbuteurs — pouces AF	105.5.177
Jeu de clés polygonales pour camions — pouce AF	105.5.178
Ensemble presse et cintreuse pour tuyaux de freins	105.5.179
Jeu de douilles de tournevis mâles hexagonaux	105.5.180

Stéthoscope pour moteur	105.6.1
Compressiomètre	105.6.2
Contrôleur de fuites dans les cylindres	105.6.3
Manomètre de pompe à carburant	105.6.4
Contrôleur de synchronisation de carburateurs	105.6.5
Ampèremètre — 400 A	105.6.6
Ampèremètre — 1500 A	105.6.7
Voltmètre — 30 V	105.6.8
Multicontrôleur de mise au point-portatif	105.6.9
Tachymètre-contrôleur d'angle de came	105.6.10
Lampe stroboscopique	105.6.11
Console d'essai de moteurs	105.6.12
Analyseur des gaz d'échappement	105.6.13
Contrôleur de diodes	105.6.14
Dispositif de contrôle des rotors	105.6.15
Contrôleur de bobines et de condensateurs	105.6.16
Banc d'essai électrique	105.6.17
Banc d'essai de distributeurs	105.6.18
Tachymètre mécanique	105.6.19
Tachymètre optique	105.6.20
Minuterie — 30 mn	105.6.21
Contrôleur de système de refroidissement	105.6.22
Hydromètre de liquide de refroidissement	105.6.23

Thermomètre	105.6.24
Appareil à régler les phares	105.6.25
Contrôleur d'efficacité des freins	105.6.26
Contrôleur dynamique de freins	105.6.27
Dynamomètre à rouleaux	105.6.28
Banc d'essai dynamomètrique pour moteur	105.6.29
Manomètre de pression d'huile — 15 bars	105.6.30
Instrument de contrôle du système hydraulique	105.6.31
Compressiomètre Diesel	105.6.32
Manomètre basse pression	105.6.33
Instruments de contrôle du système d'injection Diesel	105.6.34
Contrôleur d'injecteur	105.6.35
Banc d'essai des pompes d'injection Diesel	105.6.36
Assortiment d'outils pour pompes en ligne	105.6.37
Assortiment d'outils pour pompes DPA	105.6.38
Assortiment d'outils pour pompes EPVA	105.6.39
Assortiment d'outils pour pompes EPVE	105.6.40
Support de pompe d'injection Diesel	105.6.41
Presse à former les collets de tuyaux	105.6.42
Analyseur de fumées du Diesel	105.6.43

Lame de scie à métaux — 10 DPC	105.7.1
Assortiment de papier d'émeri	105.7.2
Assortiment de papier d'émeri	105.7.3
Pâte à roder les soupapes	105.7.4
Assortiment de boulons et d'écrous	105.7.5
Assortiment de rondelles plates en acier	105.7.6
Assortiment de rondelles freins	105.7.7
Assortiment de vis tête hexagonale	105.7.8
Assortiment de vis à tête fraisée	105.7.9
Assortiment de vis à tête ronde	105.7.10
Assortiment d'écrous	105.7.11
Assortiment de vis auto-taraudeuses	105.7.12
Assortiment de goupilles fendues	105.7.13
Assortiment de ressorts	105.7.14
Assortiment de feuilles pour joints	105.7.15
Liquide d'étanchéïté pour joint	105.7.16
Assortiment de bandes de laiton	105.7.17
Assortiment de rivets aveugles "POP"	105.7.18
Bande adhésive de masquage	105.7.19
Assortiment de graisseurs	105.7.20
Assortiment de câbles électriques	105.7.21
Fil à souder — sans acide	105.7.22
Fil de soudage acide	105.7.23
Baguette pour soudage au gaz — 2,0 mm	105.7.24
Baguette pour soudage au gaz — 3,0 mm	105.7.25
Baguette de bronze pour soudage — 3,0 mm	105.7.26
Fondant pour brasure — 500 g	105.7.27
Assortiment d'électrodes	105.7.28
Fil de soudage — 0,6 mm	105.7.29
Batterie — 12 V	105.7.30
Assortiment de composants électriques	105.7.31

Modèle du moteur à essence 4 temps	105.8.1
Modèle du moteur à essence 2 temps	105.8.2
Modèle du moteur diesel 4 temps	105.8.3
Modèle d'embrayage monodisque	105.8.4
Modèle de boîte de vitesses	105.8.5
Modèle de différentiel	105.8.6
Modèle d'engrenages planétaires	105.8.7
Modèle du convertisseur hydraulique de couple	105.8.8
Modèle du mécanisme du système de direction	105.8.9
Modèle de système de direction à crémaillère	105.8.10
Double circuit hydraulique de freins	105.8.11
Modèle de système d'injection Diesel	105.8.12
Modèle de la pompe d'injection en ligne	105.8.13
Modèle de la pompe d'injection à distributeur unique	105.8.14
Modèle du carburateur	105.8.15
Pompe d'alimentation en gasoil	105.8.16

Modèle de turbo-compresseur	105.8.17
Modèle d'alternateur	105.8.18
Modèle de génératrice ou dynamo	105.8.19
Modèle de démarreur	105.8.20
Modèle de batterie d'accumulateurs au plomb	105.8.21
Modèle d'allumage	105.8.22
Modèle de circuits électriques d'automobile	105.8.23
Armoire de stockage	105.9.1
Armoire avec tiroirs	105.9.2
Armoire d'établi	105.9.3
Tabouret métallique	105.9.4
Etagère	105.9.5

ENGLISH INDEX

Twist drill set — 13 to 30 mm	105.2.2
Reduction sleeve set — Morse taper	105.2.3
Ejecting drift set	105.2.4
Centre drill — 6 mm	105.2.5
Centre drill — 8 mm	105.2.6
Centre drill — 10 mm	105.2.7
Die stock set — M3 to M12	105.2.8
Die stock set — M14 to M24	105.2.9
Thread insert kit — metric	105.2.10
Thread restorer set	105.2.11
Spark plug thread restorer	105.2.12
Cyl. liner seat turning tool kit	105.2.13
Cylinder ridge reamer	105.2.14
Valve seat reaming kit	105.2.15
Valve seat turning kit	105.2.16
Valve seat insert turning tool	105.2.16A
Valve guide restoring kit	105.2.17
Valve guide reamer set 6 to 8.5 mm	105.2.18
Valve guide reamer set 8 to 12 mm	105.2.19
Storage box for valve guide reamers	105.2.20
Adjustable reamer set — 12 to 30 mm	105.2.21
Adjustable reamer — 35 mm	105.2.22
Adjustable reamer — 40 mm	105.2.23
Adjustable reamer — 50 mm	105.2.24
Turning toolholder set — 6mm	105.2.25
Turning toolholder set — 10 mm	105.2.26
Boring toolholder — 6 mm	105.2.27
Boring toolholder — 10 mm	105.2.28
Parting-off toolholder	105.2.29
Toolbit square — 6mm	105.2.30
Toolbit square — 10 mm	105.2.31
Parting-off blade	105.2.32
Screw punch set-round	105.2.33
Screw punch set-square	105.2.34
Concut drill set	105.2.35
Twist drill set — 1/64 to 1/2 inch	105.2.36
Die stock set — 1/4 to 1/2 inch UNC	105.2.37
Die stock set — 1/4 to 1/2 inch UNF	105.2.38
Die stock set — 1/4 to 1/2 inch BSW	105.2.39
Thread insert kit — UNC	105.2.40
Thread insert kit — UNF	105.2.41

MEASURING EQUIPMENT	**105.3**
Outside micrometer 0—25 mm	105.3.1
Outside micrometer 25—50 mm	105.3.2
Outside micrometer 50—75 mm	105.3.3
Outiside micrometer 75—100 mm	105.3.4
Outside micrometer set 100—200 mm	105.3.5
Inside micrometer set 50—200 mm	105.3.6
Depth gauge micrometer set 0—150 mm	105.3.7
Telescopic gauge set	105.3.8
Cylinder bore gauge set	105.3.9
Dial gauge 0—50—0	105.3.10
Magnetic base for dial gauge	105.3.11
Universal surface gauge	105.3.12
Surface plate 500×600 mm	105.3.13
Straight edge 1000 mm	105.3.14
V-block set	105.3.15
Engineer's level — 300 mm	105.3.16
Combination square set — 300 mm	105.3.17
Engineers square — 150 mm	105.3.18
Flat square — 600 mm	105.3.19
Vernier caliper 0—150 mm	105.3.20
Vernier caliper 0—300 mm	105.3.21
Inside caliper — 150 mm	105.3.22
Outside caliper — 150 mm	105.3.23
Divider — 150 mm	105.3.24
Steel rule — 300 mm	105.3.25
Measuring tape — 2 m	105.3.26
Screw pitch gauge set — metric	105.3.27
Drill grinding gauge	105.3.28
Feeler gauge set — metric	105.3.29
Feeler strip set — metric	105.3.30

Feeler strip holder	105.3.31
Springscale — 200 g	105.3.32
Spark plug gauge — metric	105.3.33
Outside micrometer 0—1 inch	105.3.34
Outside micrometer 1—2 inch	105.3.35
Outside micrometer 2—3 inch	105.3.36
Outside micrometer 3—4 inch	105.3.37
Outside micrometer set 4—8 inch	105.3.38
Inside micrometer set 2—8 inch	105.3.39
Depth gauge micrometer 0—6 inch	105.3.40
Screw pitch gauge set — unified	105.3.41
Screw pitch gauge set — Whitworth	105.3.42
Feeler gauge set — inch	105.3.43
Feeler strip set — inch	105.3.44

GENERAL WORKING EQUIPMENT	**105.4**
Portable air compressor — 90 l/min	105.4.1
Air compressor — 500 l/min	105.4.2
Air compressor — 1100 l/min	105.4.3
Ball valve — 1/2 inch	105.4.4
Air filter with regulator	105.4.5
Air lubricator	105.4.6
Double-ended connector — 1/2 inch	105.4.7
Reducing nipple 1/2 to 3/8 inch	105.4.8
Air hose — 10 mm	105.4.9
Air hose clip — 16 mm	105.4.10
Air coupling set	105.4.11
Air blow gun	105.4.12
Work bench — 1500 mm	105.4.13
Work bench — 2000 mm	105.4.14
Work bench with steel top — 1000 mm	105.4.15
Pushbroom brush	105.4.16
Waste container	105.4.17
Bench vice — 135 mm	105.4.18
V-block set with clamp	105.4.19
C-clamp set	105.4.20
Garage creeper	105.4.21
Inspection lamp	105.4.22
Cable extension reel — 40 m	105.4.23
Magnifying lamp	105.4.24
Arbor press — 20 kN	105.4.25
Hydraulic press — 600 kN	105.4.26
Hydraulic press — 1000 kN	105.4.27
Petrol engine 4-cyl. with stand	105.4.28
Petrol engine V-4 with stand	105.4.29
Diesel engine 4 cyl. with stand	105.4.30
Engine stand	105.4.31
Connecting rod aligning jig	105.4.32
Cylinder liner extractor	105.4.33
Cylinderhead support stand	105.4.34
Valve and clutch spring tester	105.4.35
Clutch assembly fixture — 280 mm	105.4.36
Clutch assembly fixture — 380 mm	105.4.37
Exhaust fan — portable	105.4.38
Electric etcher	105.4.39
Electric drill, portable — 10 mm	105.4.40
Electric drill, portable — 13 mm	105.4.41
Angle grinder portable	105.4.42
Electric sander, portable	105.4.43
Pneumatic drill, portable — 10 mm	105.4.44
Pneumatic impact wrench — 1/2 inch	105.4.45
Impact socket set — 1/2 inch	105.4.45A
Pneumatic nibbler, portable	105.4.46
Pneumatic chisel hammer	105.4.47
Pneumatic sander-polisher	105.4.48
Car lift — 30 kN	105.4.49
Hydraulic jack — 10 kN	105.4.49A
Pit jack — 60 kN	105.4.50
Garage jack — 20 kN	105.4.51
Garage jack — 60 kN	105.4.52
Bottle trolley jack — 100 kN	105.4.53
Bottle jack — 150 kN	105.4.54

Transmission jack — low lift	105.4.55	Soldering iron — 300 W	105.4.91
Transmission jack —high lift	105.4.56	Soldering gun — 60 W	105.4.92
Tripod axle stand — 15 kN	105.4.57	Welding unit — AC/DC	105.4.93
Tripod axle stand — 50 kN	105.4.58	MIG/MAG welding unit — 250 A	105.4.94
Portable crane	105.4.59	Gas welding and cutting set	105.4.95
Lifting sling — 20 kN	105.4.60	Flashback arrestor	105.4.96
Chain hoist — 30 kN	105.4.61	Spark lighter	105.4.97
Chain sling — 30 kN	105.4.62	Gas cylinder trolley	105.4.98
Shackle set	105.4.62A	Welding table	105.4.99
Low-lift trolley — 20 kN	105.4.63	Welder's chipping hammer	105.4.100
Low-loading trolley	105.4.64	Welder's apron	105.4.101
Sack truck	105.4.65	Welde's gloves	105.4.102
Brake bleeding unit	105.4.66	Welder's goggles	105.4.103
Brake and parts cleaner	105.4.67	Welder's hand-shield	105.4.104
Alignment gauge — cars	105.4.68	Welder's helmet	105.4.105
Alignment gauge — trucks	105.4.69	Blowlamp	105.4.106
Toe —in/toe—out indicator	105.4.70	Bench shear — 6 mm	105.4.107
Wheel alignment set — mechanical	105.4.71	Sheet-metal guillotine — 1,5 mm	105.4.108
Wheel alignment set — optical	105.4.72	Folding and bending machine 1,2 mm	105.4.109
Wheel balancer — stationary	105.4.73	Body straightening kit — 40 kN	105.4.110
Wheel balancer — mobile	105.4.74	Body straightening kit — 100 kN	105.4.111
Balance weight assortment — cars	105.4.75	Frame straightener — 100 kN	105.4.112
Balance weight assortment — trucks	105.4.76	Sand blasting gun — pneumatic	105.4.113
Tyre changer—cars	105.4.77	Sand blasting abrasive — sack 10 kg	105.4.114
Tyre remover — trucks	105.4.78	Spray paint outfit	105.4.115
Tyre inflation gauge	105.4.79	Paint drying panel	105.4.116
Tubeless tyre strap	105.4.80	Parts cleaning tank	105.4.117
Tyre testing tank	105.4.81	Wash-basket trolley	105.4.118
Vulcanizer, tyre and tube	105.4.82	Parts cleaner — mobile	105.4.119
Tyre repair kit-cold	105.4.83	Washing box with lid	105.4.120
Battery charger —6, 12 and 24 V	105.4.84	High-pressure cleaner	105.4.121
Battery charger — high load	105.4.85	High-pressure cleaner — heated	105.4.122
Battery cabinet	105.4.86	Vacuum cleaner — wet and dry	105.4.123
Electric water still	105.4.87	Grease gun — lever type	105.4.124
Pole-shoe screwdriver	105.4.88	Grease gun — push type	105.4.125
Spark plug cleaner and tester	105.4.89	Lubricating pump — portable	105.4.126
Soldering iron — 100 W	105.4.90	Lubrication pump — pneumatic	105.4.127

Oil dispenser — portable	105.4.128
Drum pump — manual	105.4.129
Drum tap — 3/4 inch BSP	105.4.130
Measuring can set	105.4.131
Funnel — 150 mm	105.4.132
Oil drain unit — gravity	105.4.133
Oil drain unit — suction	105.4.134
Suction pump — manual	105.4.135
Shop pan	105.4.136
Oil can — 0,25 l	105.4.137
Spray gun — manual	105.4.138
Spray gun — pneumatic	105.4.139
Storage can — 20 l	105.4.140
Coolant can — 10 l	105.4.141
Injector impact extractor	105.4.142
Injector dismantling jig	105.4.143
Nozzle cleaning kit	105.4.144
Illuminated magnifier	105.4.145
Injector tester — portable	105.4.146
Nozzle reconditioner	105.4.147
Nozzle cleaning machine	105.4.148
Needle lift gauge	105.4.149
Nozzle reseating machine	105.4.150
Nozzle viewer	105.4.151
Protective spectacle	105.4.152
Protective goggles	105.4.153
Face shield	105.4.154
Work gloves	105.4.155
Rubber gloves	105.4.156
Protective apron	105.4.157
Safety helmet	105.4.158
Face mask	105.4.159
First-aid kit	105.4.160
Emergency stretcher	105.4.161
Fire extinguisher	105.4.162

HAND TOOLS **105.5**

Toolbox	105.5.1
Padlock	105.5.2
Combination spanner set 8 to 22 mm	105.5.3
Ring spanner set 6 to 22 mm	105.5.4
Magneto spanner set 4 to 7,5 mm	105.5.5
Diagonal cutting pliers — 160 mm	105.5.6
Combination pliers — 160 mm	105.5.7
Water pump pliers — 240 mm	105.5.8
Long chain nose pliers — 200 mm	105.5.9
Adjustable wrench — 25 mm	105.5.10
Spark plug wrench — 21 mm	105.5.11
Screwdriver 6 × 125 mm	105.5.12
Screwdriver 8 × 150 mm	105.5.13
Screwdriver 10 × 175 mm	105.5.14
Screwdriver 12 × 200 mm	105.5.15
Screwdriver 6 × 25 mm	105.5.16
Screwdriver off-set 8 mm	105.5.17
Screwdriver, Phillips No. 2	105.5.18
Screwdriver, Phillips No. 3	105.5.19
Screwdriver, Phillips No. 4	105.5.20
Tester 24 V — screwdriver	105.5.21
Allen key set 2 to 10 mm	105.5.22
Scriber — 175 mm	105.5.23
Ball pein hammer — 300 g	105.5.24
Soft hammer — 350 g	105.5.25
Centre punch — 125 mm	105.5.26
Pin punch set	105.5.27
Brass punch 12 × 200 mm	105.5.28
Cold chisel — 20 × 175 mm	105.5.29
Flat scraper 200 mm	105.5.30
Flat file 250 mm	105.5.31
Round file 250 mm	105.5.32
Workshop tags with key ring	105.5.33
Tool cabinet	105.5.34
Tool trolley with cabinet	105.5.35
Tool trolley	105.5.36
Socket set 6 to 19 mm	105.5.37
Socket set 10 to 32 mm	105.5.38

Spark plug socket set	105.5.38A
Socket set 22 to 50 mm	105.5.39
Socket set 36 to 80 mm	105.5.40
Torque wrench — direct reading	105.5.41
Torque wrench 5 to 35 Nm	105.5.42
Torque wrench 50 to 225 Nm	105.5.43
Torque wrench 150 to 550 Nm	105.5.44
Torque multiplier 2000 Nm	105.5.45
Tappet spanner set	105.5.46
Flared-nut spanner set	105.5.47
Ring spanner set — half moon	105.5.48
Ring spanner set — flat	105.5.49
Flex-head spanner set 8 to 22 mm	105.5.50
Ring spanner set 22 to 80 mm	105.5.51
Adjustable wrench — 35 mm	105.5.52
Adjustable wrench — 60 mm	105.5.53
Water pump pliers — 100 mm	105.5.54
Pipe wrench — 2 inch	105.5.55
Pipe wrench — 4 inch	105.5.56
Vice grip pliers — 30 mm	105.5.57
Grip welding clamp — plates	105.5.58
Grip welding clamp — pipes	105.5.59
Wire brush — 4 rows	105.5.60
Bench brush — 300 mm	105.5.61
Hacksaw frame — 300 mm	105.5.62
Englineer's file set	105.5.63
Filecard brush	105.5.64
Ignition file set	105.5.65
Stud remover set	105.5.66
Screw extractors	105.5.67
Bolt cutter — 16 mm	105.5.68
Punch and chisel set	105.5.69
Numbre stamp set — 5 mm	105.5.70
Letter stamp set — 5mm	105.5.71
Ball pein hammer — 500 g	105.5.72
Engineer's hammer — 1000 g	105.5.73
Sledge hammer — 4 kg	105.5.74
Rubber mallet — 300 g	105.5.75
Rubber sledge hammer	105.5.76
Hollow punch set 8 to 30 mm	105.5.77
Gasket cutter — 200 mm	105.5.78
Scissors	105.5.79
Tinmen's snips — straight	105.5.80
Tinmen's snips — curved	105.5.81
Sheetmetal cutter — nibbler	105.5.82
Folding tong off-set	105.5.83
Sheet metal punch pliers — 5 mm	105.5.84
Pop riveter set	105.5.85
Body and fender tool set-basic	105.5.86
Body and fender tool set-large	105.5.87
Pry bar — 400 mm	105.5.88
Tyre lever set — cars	105.5.89
Tyre lever set — trucks	105.5.90
Four-way wheel nut wrench-cars	105.5.91
Four-way wheel nut wrench-trucks	105.5.92
Tyre valve tool	105.5.93
Wheel balance weight pliers	105.5.94
Brake spring pliers —cars	105.5.95
Brake spring pliers — trucks	105.5.96
Brake tool kit	105.5.97
Brake piston clamp set	105.5.98
Disc brake tool set	105.5.99
Disc brake piston remover	105.5.100
Double flaring kit — mm	105.5.101
Tube cutter — 25 mm	105.5.102
Cylinder hone — portable	105.5.103
Circlip pliers set 10—25 mm	105.5.104
Circlip pliers set — 20 to 60 mm	105.5.105
Circlip pliers set — 40 to 100 mm	105.5.106
Hose clamp pliers	105.5.107
Allen key set 2 to 19 mm	105.5.108
Screwdriver set — Phillips	105.5.109
Allen key set — XZN	105.5.110
Drain plug wrench set	105.5.111

Socket set — oil drain plugs	105.5.112
Strap wrench	105.5.113
Valve spring compressor — cars	105.5.114
Valve spring compressor — trucks	105.5.115
Piston ring compressor set	105.5.116
Piston ring expander set	105.5.117
Piston groove cleaner set	105.5.118
Valve spring lifter	105.5.119
Piston gudgeon-pin remover	105.5.120
Valve grinding stick	105.5.121
Split keeper inserter	105.5.122
De-carbonising set	105.5.123
Chuck tap wrench	105.5.124
Tap wrench set	105.5.125
Oil stone	105.5.126
Scraper set	105.5.127
Battery service tool kit	105.5.128
Battery carrier strap	105.5.129
Solderless terminal kit	105.5.130
Wire stripping pliers	105.5.131
Combination pliers — insulated	105.5.132
Long chain nose pliers — insulated	105.5.133
Fuse and cable pliers	105.5.134
Windshield wiper pliers	105.5.135
Bulb base gripping pliers	105.5.136
Socket cleaning brush	105.5.137
Tweezers	105.5.138
Test lamp 6 to 24 V	105.5.139
Spark-plug tester	105.5.140
Screwdriver insulated 4 × 100 mm	105.5.141
Screwdriver set pozi-driv	105.5.142
Screwdriver attachment set	105.5.143
Hexagon screwdriver bit set	105.5.144
Impact screwdriver set	105.5.145
Bush driver set — cars	105.5.146
Bush driver set — trucks	105.5.147
Clutch plate aligning tool set	105.5.148
Hook spanner set	105.5.149
Nut adjusting tool	105.5.150
Flexible magnetic pick-up tool	105.5.151
Inspection mirror	105.5.152
Exhaust pipe service kit	105.5.153
Hydraulic nut splitter	105.5.154
Two-arm puller 120 × 100 mm	105.5.155
Two-arm puller 160 ×150 mm	105.5.156
Two-arm puller 250 × 200 mm	105.5.157
Bearing puller set	105.5.158
Separator — pulling set	105.5.159
Steering arm puller	105.5.160
Universal ball joint puller	105.5.161
Steering wheel puller — column	105.5.162
Steering wheel puller — spokes	105.5.163
Wheel hub puller set	105.5.164
Coil spring restraining tools	105.5.165
Axle puller — flange type	105.5.166
Body and fender dent puller	105.5.167
Combination spanner set-inch AF	105.5.168
Ring-spanner set-inch AF	105.5.169
Allen key set 1/16 to 1/4 inch AF	105.5.170
Socket set 1/4 to 7/8 inch AF	105.5.171
Socket set 3/8 to 1 1/4 inch AF	105.5.172
Socket set 7/8 to 2 inch AF	105.5.173
Socket set 1 7/16 to 3 1/8 inch AF	105.5.174
Flared-nut spanner set inch AF	105.5.175
Ring spanner set half moon inch AF	105.5.176
Tappet spanner set inch AF	105.5.177
Ring-spanner set large — inch AF	105.5.178
Double flaring kit — inch	105.5.179
Hexagon screwdriver bit set inch AF	105.5.180

TESTING EQUIPMENT 105.6

Engine stethoscope	105.6.1
Cylinder compression tester	105.6.2

Cylinder leakage tester	105.6.3
Fuel feed pump gauge	105.6.4
Carburettor synchronising tester	105.6.5
Current ammeter — 400 A	105.6.6
Current ammeter — 1500 A	105.6.7
Voltmeter — 30 V	105.6.8
Tune-up tester — portable	105.6.9
Tach-dwell tester	105.6.10
Timing light	105.6.11
Engine diagnostic unit	105.6.12
HC-CO tester	105.6.13
Diode tester	105.6.14
Armature testing growler	105.6.15
Coil and condenser test	105.6.16
Electrical test bench	105.6.17
Distributor tester	105.6.18
Mechanical tachometer	105.6.19
Optical tachometer	105.6.20
Stop watch — 30 min	105.6.21
Cooling system analyser	105.6.22
Coolant tester	105.6.23
Thermometer	105.6.24
Head-light tester	105.6.25
Brake efficiency tester	105.6.26
Dynamic brake tester	105.6.27
Chassis dynamomter	105.6.28
Engine dynamometer test stand	105.6.29
Oil pressure gauge — 15 bar	105.6.30
Hydraulic system tester	105.6.31
Compression tester-diesel	105.6.32
Low-pressure gauge	105.6.33
Diesel injection system test-kit	105.6.34
Injector tester	105.6.35
Diesel injection pump test bench	105.6.36
Tool kit — inline pumps	105.6.37
Tool kit — DPA pumps	105.6.38
Tool kit — EPVA pumps	105.6.39
Tool kit — EPVE pumps	105.6.40
Diesel injection pump jig	105.6.41
Nipple forming tool	105.6.42
Diesel smoke tester	105.6.43

EXPANDABLE MATERIALS	**105.7**
Hacksaw blade — 10 tpc	105.7.1
Emery cloth sheet assortment	105.7.2
Sanding paper assortment	105.7.3
Valve grinding compound	105.7.4
Bolt and nut assortment	105.7.5
Flat steel washer assortment	105.7.6
Spring washer assortment	105.7.7
Hexagon head screw assortment	105.7.8
Countersink head screw assortment	105.7.9
Round head screw assortment	105.7.10
Nut assortment	105.7.11
Self-tapping metal screw assortment	105.7.12
Cotter pin assortment	105.7.13
Spring assortment	105.7.14
Gasket sheet assortment	105.7.15
Gasket liquid sealer	105.7.16
Brass shim assortment	105.7.17
Pop rivet kit	105.7.18
Masking tape	105.7.19
Grease nipple assortment	105.7.20
Automotive cable assortment	105.7.21
Resin core solder	105.7.22
Acid core solder	105.7.23
Gas welding rods — 2,0 mm	105.7.24
Gas welding rods — 3,0 mm	105.7.25
Bronze welding rods — 3,0 mm	105.7.26
Bronze welding flux — 500 g	105.7.27
Electrode assortment	105.7.28
Welding wire — 0,6 mm	105.7.29
Battery — 12 V	105.7.30
Auto-electrical assortment	105.7.31

TEACHING AIDS 105.8

Four-stroke petrol engine model	105.8.1
Two-stroke petrol engine model	105.8.2
Four-stroke diesel engine model	105.8.3
Single-disc clutch model	105.8.4
Gearbox model	105.8.5
Differential model	105.8.6
Planetary gear model	105.8.7
Torque converter model	105.8.8
Steering machanism model	105.8.9
Rack and pinion steering model	105.8.10
Hydraulic dual circuit brake	105.8.11
Diesel injection element	105.8.12
In-line injection pump model	105.8.13
Distributor — injection pump model	105.8.14
Carburettor model	105.8.15
Fuel feed pump	105.8.16
Exhaust gaz turbocharger model	105.8.17
Alternator model	105.8.18
Generator model	105.8.19
Starter model	105.8.20
Battery model	105.8.21
Ignition model	105.8.22
Auto-electrical model	105.8.23

STORAGE EQUIPMENT 105.9

Storage cabinet	105.9.1
Storage cabinet with drawers	105.9.2
Bench storage cabinet	105.9.3
Stool	105.9.4
Open shelf unit	105.9.5

INDICE POR ORDEN NUMERICO

ESPAÑOL

(1) MAQUINAS — HERRAMIENTA

(2) HERRAMIENTAS DE CORTE

Juego de brocas — 1 a 13 mm	105.2.1
Juego de brocas — 13 a 30 mm	105.2.2
Camisa reductora	105.2.3
Extractor para brocas (cono Morse)	105.2.4
Broca de centrar (tipo Slocombe) 6 mm	105.2.5
Broca de centrar (tipo Slocombe) 8 mm	105.2.6
Broca de centrar (tipo Slocombe) 10 mm	105.2.7
Juego de machos y terrajas M3 a M12	105.2.8
Juego de machos y terrajas M14 a M24	105.2.9
Juego para reparación de roscas — métrico	105.2.10
Juego de limas para reparación de roscas	105.2.11
Machos para reparar roscas de bujías	105.2.12
Juego para rectificar asiento superior de camisas de cilindro	105.2.13
Rectificadora de reborde de cilindros	105.2.14
Juego para el rectificado a fresa de asientos de válvula	105.2.15
Juego para el rectificado a herramienta de corte de asientos de válvula	105.2.16
Herramienta para rectificar en bloques o culatas asientos de anillos de asiento de válvula	105.2.16A
Juego para reacondicionar guías de válvula	105.2.17
Juego para rectificar guías de válvula, 6 a 8,5 mm	105.2.18
Juego para rectificar guías de válvula, 8 a 12 mm	105.2.19
Caja para guardar rectificadores de guías de válvula	105.2.20
Juego de rectificadores ajustables, 12—30 mm	105.2.21
Rectificador ajustable, 35 mm	105.2.22
Rectificador ajustable, 40 mm	105.2.23
Rectificador ajustable	105.2.24
Portaherramientas, 6 mm	105.2.25
Portaherramientas, 10 mm	105.2.26
Portaherramientas, 6 mm	105.2.27
Portaherramientas, 10 mm	105.2.28
Portaherramientas	105.2.29
Herramienta, sección cuadrada, 6 mm	105.2.30
Herramienta, sección cuadrada, 10 mm	105.2.31
Herramienta	105.2.32
Juego de sacabocados a tornillo (sección circular)	105.2.33
Juego de sacabocados a tornillo (sección cuadrada)	105.2.34
Brocas cónicas para lámina de acero	105.2.35
Brocas, 1/64 a 1/2 pulgada	105.2.36
Juego de machos y terrajas, 1/4 a 1/2 UNC	105.2.37
Juego de machos y terrajas, 1/4 a 1/2 UNF	105.2.38
Juego de machos y terrajas, 1/4 a 1/2 BSW	105.2.39
Juego para reconstruir roscas, UNC	105.2.40
Juego para reconstruir roscas, UNF	105.2.41

(3) INSTRUMENTOS DE MEDICION

Micrómetro de medida exterior, 0—25 mm	105.3.1
Micrómetro de medida exterior, 25—50 mm	105.3.2
Micrómetro de medida exterior, 50—75 mm	105.3.3
Micrómetro de medida exterior, 75—100 mm	105.3.4
Juego micrómetro de medida exterior, 100—200 mm	105.3.5
Juego micrómetro de medida interior, 50—200 mm	105.3.6
Micrómetro para medida de profundidad, 0—150 mm	105.3.7
Calibres telescópicos	105.3.8
Calibre para medir diámetros de cilindro (juego)	105.3.9
Calibre de esfera, 5—50—0 mm	105.3.10
Base magnética para calibre de esfera	105.3.11
Calibre de superficie universal	105.3.12
Plato de superficie plana, 500 x 600 mm	105.3.13
Escuadra, 100 mm	105.3.14
Bloques "V"	105.3.15

Nivel para mecánico, 300 mm	105.3.16
Juego de escuadras, 300 mm	105.3.17
Escuadra metálica, 150 mm	105.3.18
Escuadra plana, 600 mm	105.3.19
Calibre de nonio, 0—150 mm	105.3.20
Calibre de nonio, 0—300 mm	105.3.21
Calibre para medidas interiores, 0—150 mm	105.3.22
Calibre para medidas exteriores, 0—150 mm	105.3.23
Divisor, 150 mm	105.3.24
Regla de acero, 300 mm	105.3.25
Cinta de medir, 2 m	105.3.26
Calibres de paso de rosca (métrico)	105.3.27
Calibre para medir el ángulo de afilado de brocas	105.3.28
Galgas (métricas)	105.3.29
Galgas para medir luz entre pistón y cilindro (métricas)	105.3.30
Mango para galgas	105.3.31
Dinamómetro a resorte	105.3.32
Galga para bujías	105.3.33
Micrómetro para medida exterior, 0"—1"	105.3.34
Micrómetro para medida exterior, 0"—2"	105.3.35
Micrómetro para medida exterior, 2"—3"	105.3.36
Micrómetro para medida exterior, 3"—4"	105.3.37
Juego de micrómetros para medida exterior	105.3.38
Juego de micrómetros para medida interior 4"—8"	105.3.39
Micrómetro para medida de profundidades, 0"—6"	105.3.40
Calibre de paso de rosca, U	105.3.41
Calibre de paso de rosca, W	105.3.42
Galgas (pulgadas)	105.3.43
Galgas para medir luz entre pistón y cilindro (pulgadas)	105.3.44

(4) EQUIPO GENERAL DE TALLER

Compresor de aire portátil, 90 l/min	105.4.1
Compresor de aire portátil, 500 l/min	105.4.2
Compresor de aire portátil, 1100 l/min	105.4.3
Válvula de esfera	105.4.4
Filtro de aire con regulador	105.4.5
Lubricador de aire	105.4.6
Conector doble, 1/2"	105.4.7
Reductor, 1/2" a 3/8"	105.4.8
Conducto de aire, 10 mm	105.4.9
Clip para conducto	105.4.10
Acoplamiento	105.4.11
Soplete (pistola)	105.4.12
Banco de mecánico, 1500 mm	105.4.13
Banco de mecánico, 2000 mm	105.4.14
Banco de mecánico con mesa metálica, 1000 mm	105.4.15
Cepillo	105.4.16
Bote de basura	105.4.17
Morsa de banco, 135 mm	105.4.18
Bloques "V" con prensa en "C" (juego)	105.4.19
Juego de prensas "C"	105.4.20
Carrito para mecánico	105.4.21
Lámpara de inspección	105.4.22
Cable de extensión	105.4.23
Lámpara con lupa	105.4.24
Prensa manual, 20 kN	105.4.25
Prensa hidráulica, 600 kN	105.4.26
Prensa hidráulica, 1000 kN	105.4.27
Motor a gasolina, 4 cil. en línea	105.4.28
Motor a gasolina, 4 cil. en "V"	105.4.29
Motor Diesel, 4 cil. en línea	105.4.30
Soporte para motor	105.4.31
Máquina para alinear bielas	105.4.32
Extractor de camisas de cilindro	105.4.33
Soporte para culatas de cilindro	105.4.34
Probador de resortes de válvula y embrague	105.4.35
Máquina para montar embragues, 280 mm	105.4.36

Máquina para montar embragues, 380 mm	105.4.37
Extractor de aire	105.4.38
Grabador eléctrico de metales	105.4.39
Taladro eléctrico portátil, 10 mm	105.4.40
Taladro eléctrico portátil, 13 mm	105.4.41
Pulidora de ángulo, portátil	105.4.42
Lijadora eléctrica portátil	105.4.43
Taladro neumático portátil, 10 mm	105.4.44
Llave neumática de impacto, 1/2"	105.4.45
Llaves de tubo de impacto 1/2"	105.4.45A
Tijera neumática portátil	105.4.46
Martillo neumático	105.4.47
Lijadora — pulidora neumática	105.4.48
Elevador de automóviles, 30 kN	105.4.49
Gato hidráulico	105.4.49A
Gato de fosa, 60 kN	105.4.50
Gato sobre ruedas, 20 kN	105.4.51
Gato sobre ruedas, 60 kN	105.4.52
Gato de botella sobre ruedas, 100 kN	105.4.53
Gato de botella, 150 kN	105.4.54
Gato para transmisiones (carrera corta)	105.4.55
Gato para transmisiones (carrera larga)	105.4.56
Soporte, 15 kN	105.4.57
Soporte, 50 kN	105.4.58
Grúa portátil, 10 kN	105.4.59
Aparejo, 20 kN	105.4.60
Polipasto, 30 kN	105.4.61
Eslinga, 30 kN	105.4.62
Juego de grilletes	105.4.62A
Carro elevador de palets, 20 kN	105.4.63
Carro	105.4.64
Carro	105.4.65
Unidad para purga de frenos	105.4.66
Máquina para limpieza de piezas	105.4.67
Máquina para alinear direcciones (automóviles)	105.4.68
Máquina para alinear direcciones (camiones)	105.4.69
Indicador de convergencia de ruedas	105.4.70
Alineador de ruedas (mecánico)	105.4.71
Alineador de ruedas (óptico)	105.4.72
Balanceador de ruedas (fijo)	105.4.73
Balanceador de ruedas (móvil)	105.4.74
Juego de contrapesos para balanceado de ruedas de automóviles	105.4.75
Juego de contrapesos para balanceado de ruedas de camiones	105.4.76
Máquina para cambiar neumáticos de automóviles	105.4.77
Máquina para desmontar neumáticos de camiones	105.4.78
Medidor de presion para neumáticos	105.4.79
Herramienta para asentar cubiertas en llantas	105.4.80
Tanque para prueba de neumáticos y cámaras	105.4.81
Vulcanizador	105.4.82
Juego para reparar neumáticos en frío	105.4.83
Cargador de baterías — 6, 12 y 24 V	105.4.84
Cargador de baterías en serie	105.4.85
Cargador de baterias	105.4.86
Destilador de agua	105.4.87
Destornillador para estatores (campos)	105.4.88
Limpiador y probador de bujías	105.4.89
Soldador 100 W	105.4.90
Soldador 300 W	105.4.91
Pistola para soldar 60 W	105.4.92
Unidad de soldadura CA/CC	105.4.93
Unidad de soldadura 250 A	105.4.94
Soldadura autógena	105.4.95
Parallamas	105.4.96
Encendedor a chispa	105.4.97

Carro portacilindros	105.4.98
Mesa para soldar	105.4.99
Martillo de soldador	105.4.100
Delantal de soldador	105.5.101
Guantes de soldador	105.4.102
Gafas de soldador	105.4.103
Careta de soldador	105.4.104
Casco de soldador	105.4.105
Soplete de mano a queroseno	105.4.106
Cizalla de mesa	105.4.107
Guillotina 1,5 mm	105.4.108
Plegadora 1,2 mm	105.4.109
Gatos para carrocería 40 kN	105.4.110
Gatos para carrocería 100 kN	105.4.111
Gatos para alineación de chassis 100 kN	105.4.112
Pistola neumática para arenar	105.4.113
Abrasivo para arenar — 10 kg	105.4.114
Equipo para pintar a soplete	105.4.115
Tablero para secado	105.4.116
Tanque para limpieza de piezas	105.4.117
Carro para limpieza	105.4.118
Tanque móvil para limpiar piezas	105.4.119
Tanque de lavado con tapa	105.4.120
Máquina de alta presión para lavar en frio	105.4.121
Máquina de alta presión para lavar en caliente	105.4.122
Aspiradora (en seco y/o mojado)	.105.4.123
Pistola de engrasar de palanca	105.4.124
Pistola de engrasar de pistón	105.4.125
Aceitera (portátil)	105.4.126
Aceitera neumática	105.4.127
Aceitera	105.4.128
Bomba para tambores	105.4.129
Robinete para tambores 3/4 BSP	105.4.130
Juego de medidas (volumen)	105.4.131
Embudo 150 mm	105.4.132
Unidad para drenar motores por gravedad	105.4.133
Unidad para drenar motores por succión	105.4.134
Bomba de succión (manual)	105.4.135
Bandeja de taller	105.4.136
Recipiente 0,25 l	105.4.137
Pistola de limpieza (manual)	105.4.138
Pistola de limpieza (neumática)	105.4.139
Recipiente para almacenar gasolina, 20 l	105.4.140
Recipiente para almacenar líquido de enfriamiento, 10 l	105.4.141
Extractor de inyectores a impacto	105.4.142
Desarmador de inyectores	105.4.143
Juego para limpiar toberas	105.4.144
Lupa con luz	105.4.145
Probador de inyectores portátil	105.4.146
Reacondicionador de toberas	105.4.147
Máquina para limpiar toberas	105.4.148
Calibre para desplazamiento de agujas de inyectores	105.4.149
Rectificadora de asientos de toberas	105.4.150
Visualizador de toberas	105.4.151
Gafas protectoras	105.4.152
Gafas protectoras	105.4.153
Careta	105.4.154
Guantes de trabajo	105.4.155
Guantes de caucho	105.4.156
Delantal de protección	105.4.157
Casco de seguridad	105.4.158
Máscara antigás y antipolvo	105.4.159
Botiquín de primeros auxilios	105.4.160
Camilla	105.4.161
Extinguidor	105.4.162

(5) HERRAMIENTAS DE MANO

Caja de herramientas	105.5.1
Candado	105.5.2
Juego de llaves de boca, 6 a 22 mm	105.5.3

Juego de llaves poligonales (estriadas) 6 a 22 mm	105.5.4
Llaves para magneto, 4 a 7,5 mm	105.5.5
Alicate de corte, 160 mm	105.5.6
Alicate combinado, 160 mm	105.5.7
Alicate para bomba de agua	105.5.8
Alicate de punta larga, 200 mm	105.5.9
Llave ajustable	105.5.10
Llave de bujías	105.5.11
Destornillador, 6 × 125 mm	105.5.12
Destornillador, 8 × 150 mm	105.5.13
Destornillador, 10 × 175 mm	105.5.14
Destornillador, 12 × 200 mm	105.5.15
Destornillador, 6 × 25 mm	105.5.16
Destornillador contracodo, 8 mm	105.5.17
Destornillador Phillips No.2	105.5.18
Destornillador Phillips No. 3	105.5.19
Destornillador Phillips No. 4	105.5.20
Destornillador probador (hasta 24 V)	105.5.21
Juego de llaves hexagonales, Allen, 2—10 mm	105.5.22
Buril, 175 mm	105.5.23
Martillo de bola, 300 g	105.5.24
Martillo de cabeza plastica, 350 g	105.5.25
Punzón de centrar, 125 mm	105.5.26
Juego de punzones para pasadores	105.5.27
Juego de punzones en bronce, 12 × 200 mm	105.5.28
Juego de cinceles cortafrío, 20 × 175 mm	105.5.29
Rasqueta, 200 mm	105.5.30
Lima plana, 250 mm	105.5.31
Lima redonda, 250 mm	105.5.32
Juego de etiquetas de bronce	105.5.33
Armario para herramientas	105.5.34
Carro para herramientas con armario	105.5.35
Carro para herramientas	105.5.36
Juego de llaves de tubo, 6 a 19 mm	105.5.37
Juego de llaves de tubo, 10 a 32 mm	105.5.38
Juego de 2 llaves tubo para bujías, 16 y 21 mm	105.5.38A
Juego de llaves de tubo, 22 a 50 mm	105.5.39
Juego de llaves de tubo, 36 a 80 mm	105.5.40
Torcómetro de lectura directa,0 a 150 Nm	105.5.41
Torcómetro de lectura directa, 50 a 35 Nm	105.5.42
Torcómetro de lectura directa, 50 a 225 Nm	105.5.43
Torcómetro de lectura directa, 150 a 550 Nm	105.5.44
Multiplicador de torque — 2000 Nm	105.5.45
Juego de llaves para ajuste de válvulas	105.5.46
Juego de llaves poligonales de boca	105.5.47
Juego de llaves poligonales en media-luna	105.5.48
Juego de llaves poligonales (estriadas)	105.5.49
Juego de llaves, 8—22 mm	105.5.50
Juego de llaves poligonales (estriadas), 32 a 80 mm	105.5.51
Llave ajustable, 35 mm	105.5.52
Llave ajustable, 60 mm	105.5.53
Alicates para bomba de agua	105.5.54
Llave para tubos, 2"	105.5.55
Llave para tubos, 4"	105.5.56
Pinza de autosujeción, 30 mm	105.5.57
Pinza de autosujeción para soldar placas	105.5.58
Pinza de autosujeción para soldar tubos	105.5.59
Cepillo de alambre	105.5.60
Cepillo para banco de mecánico ,300 mm	105.5.61
Arco de sierra, 300 mm	105.5.62
Juego de limas	105.5.63
Cepillo	105.5.64
Juego de limas para contactos de encendido	105.5.65
Extractor de vástagos	105.5.66
Extractor de tornillo	105.5.67
Cizalla cortatornillos	105.5.68
Juego de punzones y cinceles	105.5.69
Punzones para marcar números, 5 mm	105.5.70

Punzones para marcar letras, 5 mm 105.5.71

Martillo de bola, 500 kg 105.5.72

Martillo de mecánico, 1 kg 105.5.73

Martillo de maza, 4 kg 105.5.74

Martillo de caucho, 300 g 105.5.75

Maza de caucho, 1200 g 105.5.76

Juego de sacabocados, 8 a 30 mm 105.5.77

Cortajuntas 105.5.78

Tijeras 105.5.79

Cizalla para hojalata, punta recta 105.5.80

Cizalla para hojalata, punta curva 105.5.81

Cizalla para hojalata, 1,2 mm 105.5.82

Pinza de puntas en ángulo 105.5.83

Pinza sacabocados para hojalata, 5 mm 105.5.84

Pinza remachadora Pop 105.5.85

Juego de herramientas para carroceria (básico) 105.5.86

Juego de herramientas para carroceria (completo) 105.5.87

Barreta 105.5.88

Juego de barretas para neumáticos (automóviles) 105.5.89

Juego de barretas para neumáticos (camiones) 105.5.90

Llave de cruz para ruedas (automóviles) 105.5.91

Llave de cruz para ruedas (camiones) 105.5.92

Herramienta para válvulas de neumático 105.5.93

Pinza para contrapesos de rueda 105.5.94

Pinza para resortes de freno (automóviles) 105.5.95

Pinza para resortes de freno (camiones) 105.5.96

Juego de herramientas de freno 105.5.97

Pinza para cilindros de freno 105.5.98

Juego de herramientas para frenos de disco 105.5.99

Extractor de cilindros de frenos de disco 105.5.100

Juego para abocardar (balonar) 105.5.101

Cortatubos, 25 mm 105.5.102

Bruñidora de cilindros (portátil) 105.5.103

Juego de pinzas para circlips — 10 a 25 mm 105.5.104

Juego de pinzas para circlips — 20 a 60 mm 105.5.105

Juego de pinzas para circlips — 40 a 100 mm 105.5.106

Pinza para abrazaderas de tubos de caucho 105.5.107

Juego de llaves Allen, 2 a 19 mm 105.5.108

Juego de destornilladores Phillips 105.5.109

Juego de llaves Allen, XZN 105.5.110

Juego de llaves para tuercas de drenaje 105.5.111

Juego de llaves de tubo para tuercas de drenaje 105.5.112

Llave de cinta 105.5.113

Compresor para resorte de válvulas (automóviles) 105.5.114

Compresor para resorte de válvulas (camiones) 105.5.115

Compresor para aros de pistón 105.5.116

Expansor para aros de pistón 105.5.117

Limpiador de ranuras de pistón 105.5.118

Levanta válvulas 105.5.119

Extractor de pernos de pistón 105.5.120

Asentador de válvulas manual 105.5.121

Extractor de retén de válvula 105.5.122

Descarbonizador 105.5.123

Mandril con mango T para machos 105.5.124

Juego de manivelas para machos 105.5.125

Piedra de carburo de silicio 105.5.126

Juego de rasquetas 105.5.127

Juego herramientas para servicio de baterías 105.5.128

Correa para transporte de baterías 105.5.129

Juego de terminales a presión 105.5.130

Pinza pelacables 105.5.131

Alicate combinado aislado 105.5.132

Alicate de punta plana 105.5.133

Alicate para cables y fusibles 105.5.134

Alicate para escobillas de limpiaparabrisas 105.5.135

Alicate para bombillos de luz 105.5.136

Alicate para limpiar zócalos de bombillos 105.5.137

Alicate de acción inversa 105.5.138

Bombillo de prueba	105.5.139
Probador de bujías	105.5.140
Destornillador aislado, 4 × 100 mm	105.5.141
Juego de destornilladores "POZI—DRIV"	105.5.142
Juego de accesorios para destronilladores	105.5.143
Juego de puntas para destornillador	105.5.144
Juego de destornillador de impacto	105.5.145
Extractor de cojinetes de dínamo y motor de arranque (automóviles)	105.5.146
Extractor de cojinetes de dínamo y motor de arranque (camiones)	105.5.147
Juego de herramientas para alinear discos de embrague	105.5.148
Juego de llaves de gancho	105.5.149
Llave para tuercas de rodamientos laterales de diferencial	105.5.150
Imán con mango flexible	105.5.151
Espejo de inspección	105.5.152
Juego de herramientas para tubos de escape	105.5.153
Quiebra tuercas hidráulico	105.5.154
Extractor de dos brazos, 120 × 100 mm	105.5.155
Extractor de dos brazos, 160 × 150 mm	105.5.156
Extractor de dos brazos, 250 × 200 mm	105.5.157
Juego extractor de rodamientos	105.5.158
Juego extractor/separador de rodamientos	105.5.159
Extractor de brazos de dirección	105.5.160
Extractor de juntas universales	105.5.161
Extractor de volantes de dirección	105.5.162
Extractor de volantes de rayos	105.5.163
Extractor de mazas de rueda	105.5.164
Herramienta para comprimir resortes de suspensión	105.5.165
Extractor de ejes	105.5.166
Desabollador	105.5.167
Juego de 8 llaves combinadas (boca y estría) AF	105.5.168
Juego de 8 llaves poligonales (estriadas) AF	105.5.169
Juego de 8 llaves Allen 1/16 a 1/4 AF	105.5.170
Juego de 14 llaves de tubo 1/4 a 7/8 AF	105.5.171
Juego de 18 llaves de tubo 3/4 a 1 1/4 AF	105.5.172
Juego de 10 llaves de tubo 7/8 a 2 1/4 "AF	105.5.173
Juego de 10 llaves de tubo 1 7/16 a 3 1/8 AF	105.5.174
Juego de 2 llaves poligonales de boca	105.5.175
Juego de 2 llaves poligonales en media-luna	105.5.176
Juego de 10 llaves para ajustar válvulas	105.5.177
Juego de 11 llaves poligonales (estriadas)	105.5.178
Juego para abocardar (balonar)	105.5.179
Juego de llaves hexagonales AF	105.5.180

(6) EQUIPO PARA PRUEBA Y CONTROL

Estetoscopio para motores	105.6.1
Medidor de compresión de cilindros	105.6.2
Medidor de compresión y fugas de cilindros	105.6.3
Medidor de presión de alimentación de combustible	105.6.4
Sincronizador de carburadores	105.6.5
Amperímetro — 400 A	105.6.6
Ampérímetro —1500 A	105.6.7
Voltímetro — 30 V	105.6.8
Probador de encendido y puesta a punto	105.6.9
Probador y médidor de ángulo "dwell"	105.6.10
Luz de puesta a punto	105.6.11
Unidad de diagnóstico de motores	105.6.12
Medidor de hidrocarburos y monóxido de carbono	105.6.13
Probador de diodos	105.6.14
Probador de armaduras	105.6.15
Probador de bobinas y condensadores	105.6.16
Banco de prueba (electricidad)	105.6.17
Probador de distribuidores	105.6.18
Cuentarrevoluciones mecánico	105.6.19
Cuentarrevoluciones óptico	105.6.20
Cronómetro, 30 min.	105.6.21

Probador de sistemas de enfriamiento	105.6.22
Probador de líquido de enfriamiento	105.6.23
Termómetro	105.6.24
Probador de luces	105.6.25
Probador portátil de frenos	105.6.26
Probador dinámico de frenos	105.6.27
Dinamómetro de rodillos	105.6.28
Dinamómetro de banco para motores	105.6.29
Medidor de presion de aceite	105.6.30
Probador de sistemas hidráulicos	105.6.31
Medidor de compresión para motores	105.6.32
Diesel	105.6.33
Medidor de presion de alimentación de combustible de motores Diesel	105.6.34
Probador de sistemas de inyección de motores Diesel	105.6.35
Probador de inyectores	
Banco de prueba para bombas de inyección Diesel	105.6.36
Juego de herramientas para tuberías, inyectores y bombas de combustible Diesel	105.6.37
Juego de herramientas para tyberías, inyectores y bombas de combustible Diesel tipo DPA	105.6.38
Juego de herramientas para tyberías, inyectores y bombas de combustible Diesel tipo EVPA	105.6.39
Juego de herramientas para tyberías, inyectores y bombas de combustible Diesel tipo EVPE	105.6.40
Morsa de sujeción para el montaje y desmontaje de bombas de inyección Diesel	105.6.41
Máquina para abocardar (balonar) tuberías	105.6.42
Analizador de gases de escape de motores Diesel	105.6.43

(7) MATERIAL FUNGIBLE

Hojas de sierra de mano, 24 dientes/pulgada	105.7.1
Papel esmeril	105.7.2
Papel de lija	105.7.3
Abrasivo para asentar válvulas	105.7.4
Surtido de tuercas y tornillos (M)	105.7.5
Surtido de arandelas planas de acero (M)	105.7.6
Surtido de arandelas de presión de acero (M)	105.7.7
Suritdo de tornillos de acero de cabeza hexagonal (M)	105.7.8
Surtido de tornillos de cabeza cónica	105.7.9
Surtido de tornillos de acero de cabeza redonda (M)	105.7.10
Surtido de tuercas	105.7.11
Surtido de tornillos para hojalata	105.7.12
Surtido de chavetas	105.7.13
Surtido de resortes	105.7.14
Surtido de papel para juntas	105.7.15
Líquido sellador para juntas	105.7.16
Surtido de hojas de papel de bronce	105.7.17
Surtido de remaches "pop"	105.7.18
Cinta de enmascarar	105.7.19
Surtido de graseras	105.7.20
Surtido de cables eléctricos	105.7.21
Alambre de aleación de estaño con núcleo de resina para soldadura	105.7.22
Alambre de aleación de estaño con núcleo de fundente ácido	105.7.23
Varillas de acero para soldadura autógena, 2.0 mm	105.7.24
Varillas de acero para soldadura autógena, 3.0 mm	105.7.25
Varillas de bronce para soldadura autógene, 3.0 mm	105.7.26
Fundente para soldadura autógena de bronce	105.7.27

Surtido de electrodos	105.7.28
Alambre para soldar, 0.6 mm	105.7.29
Batería, 12 V	105.7.30
Surtido de componentes eléctricas	105.7.31

(8) MATERIAL DIDACTICO

Modelo de motor de cuatro tiempos a gasolina	105.8.1
Modelo de motor de dos tiempos a gasolina	105.8.2
Modelo de motor de cuatro tiempos Diesel	105.8.3
Modelo de embrague monodisco seco	105.8.4
Modelo de caja de cambios	105.8.5
Modelo de diferencial	105.8.6
Modelo de engranajes planetarios	105.8.7
Modelo de convertidor de torque	105.8.8
Modelo de mecanismo de dirección	105.8.9
Modelo de dirección a cremallera	105.8.10
Modelo de circuito hidráulico de freno	105.8.11
Modelo de inyector de combustible	105.8.12
Modelo de bomba de inyección	105.8.13
Modelo de bomba de inyección a distribuidor	105.8.14
Modelo de carburador	105.8.15
Modelo de bomba de alimentación de combustible	105.8.16
Modelo de turbocompresor	105.8.17
Modelo de alternador	105.8.18
Modelo de generador	105.8.19
Modelo de motor de arranque	105.8.20
Modelo de batería	105.8.21
Modelo de circuito de encendido	105.8.22
Modelo de circuito eléctrico de automóvil	105.8.23

(9) MOBILIARIO PARA ALMACENAJE

Armario metálico con anaqueles	105.9.1
Armario metálico con cajones	105.9.2
Armario bajo	105.9.3
Taburete	105.9.4
Estantería	105.9.5

INDEX ALPHABETHIQUE

Etagère	105.9.5
Etau d'établi — 135 mm	105.4.18
Etau de perceuse — 100 mm	105.1.5A
Etau de perceuse — 80 mm	105.1.4A
Extincteur	105.4.162
Extracteur à deux bras 120 x 100 mm	105.5.155
Extracteur à deux bras 160 x 150 mm	105.5.156
Extracteur à deux bras 250 x 200 mm	105.5.157
Extracteur d'injecteurs à chocs	105.4.142
Extracteur de bras de direction	105.5.160
Extracteur de chemises de cylindre	105.4.33
Extracteur de fumées portatif	105.4.38
Extracteur de moyeu à bride	105.5.166
Extracteur de piston de frein à disque	105.5.100
Extracteur de volant à rayons	105.5.163
Extracteur de volant de direction	105.5.162
Extracteur universel pour rotules	105.5.161
Extracteur de boulons	105.5.67
Extracteurs de goujons	105.5.66
Fer à souder — 100 W	105.4.90
Fer à souder — 300 W	105.4.91
Fil à souder — sans acide	105.7.22
Fil de soudage — 0,6 mm	105.7.29
Fil de soudage acide	105.7.23
Filtre d'air avec régulateur	105.4.5
Fondant pour brasure — 500 g	105.7.27
Foret à centrer — 10 mm	105.2.7
Foret à centrer — 6 mm	105.2.5
Foret à centrer — 8 mm	105.2.6
Gabarit d'alignement de bielles	105.4.32
Gabarit d'alignement de châssis d'automobiles	105.4.68
Gabarit d'alignement de chassis de camions	105.4.69
Gants de caoutchouc	105.4.156
Gants de soudeur	105.4.102
Gants de travail	105.4.155
Générateur de soudage sous gaz inerte/avec fil-électrode — 250 A	105.4.94
Grattoir plat 200 mm	105.5.30
Grignoteuse pneumatique portative	105.4.46
Grue mobile	105.4.59
Guillotine pour tôles de 1,5 mm	105.4.108
Hydromètre de liquide de refroidissement	105.6.23
Indicateur — repère de filetage	105.1.6J
Indicateur de pincement/d'ouverture des roues	105.4.70
Indicateur repère de filetage	105.1.7L
Instrument de contrôle du système hydraulique	105.6.31
Instrument de contrôle du système d'injection diesel	105.6.34
Jauge de levée d'aiguille	105.4.149
Jauge pour bougies d'allumage — métrique	105.3.33
Jauge micrométriques d'intérieur 2—8 pouces	105.3.39
Jauges micrométriques de profondeur 0—6 pouce	105.3.40
Jauges téléscopiques d'intérieur	105.3.8
Jetons d'atelier	105.5.33
Jeu d'alésoirs extensibles — 12 à 30 mm	105.2.21
Jeu d'alésoirs pour guides de soupapes — 6 à 8,5 mm	105.2.18
Jeu d'alésoirs pour guides de soupapes — 8 à 12 mm	105.2.19
Jeu d'emporte-pièces ronds — 8 à 30 mm	105.5.77
Jeu d'extracteurs de roulements	105.5.158
Jeu d'extracteurs de coussinets — camions	105.5.147
Jeu d'extracteurs de coussinets — voiture	105.5.146
Jeu d'extracteurs pour moyeu de roue	105.5.164
Jeu d'outils d'usinage des sièges pour chemises de cylindres	105.2.13

Jeu d'outils de carrossier	105.5.87
Jeu d'outils de carrossier	105.5.86
Jeu d'outils de nettoyage des rainures de piston	105.5.118
Jeu d'outils pour entretenir le système d'échappement	105.5.153
Jeu d'outils pour freins à disque	105.5.99
Jeu d'outils pour l'alignement des disques d'embrayage	105.5.148
Jeu d'outils pour l'entretien des batteries	105.5.128
Jeu de cales d'épaisseur métrique	105.3.29
Jeu de chasse-cône	105.2.4
Jeu de chiffres à frapper — 5 mm	105.5.70
Jeu de clés pour soupapes	105.5.46
Jeu de clés à douilles articulées — 8 à 22 mm	105.5.50
Jeu de clés à ergots	105.5.149
Jeu de clés demi-lune	105.5.176
Jeu de clés mâles hexagonales — 2 à 19 mm	105.5.108
Jeu de clés mâles polygonales XZN	105.5.110
Jeu de clés mâles 2 à 10 mm	105.5.22
Jeu de clés mixtes	105.5.168
Jeu de clés mixtes — 8 à 22 mm	105.5.3
Jeu de clés polygonales — 6 à 22	105.5.4
Jeu de clés polygonale à têtes minces	105.5.49
Jeu de clés polygonales à tuyauter	105.5.175
Jeu de clés polygonales doubles — demi-lune	105.5.48
Jeu de clés polygonales pour camions — pouce AF	105.5.178
Jeu de clés polygonales têtes fendues	105.5.47
Jeu de clés polygonales 32 à 80 mm	105.5.51
Jeu de clés pour bouchons de vidange	105.5.111
Jeu de clés pour culbuteurs — pouces AF	105.5.177
Jeu de clés pour magnéto — 4 à 7,5 mm	105.5.5
Jeu de colliers de serrage de segments de pistons	105.5.116

Jeu de découpoirs à vis, section carrée	105.2.34
Jeu de démonte pneus — automobile	105.5.89
Jeu de démonte pneus — camions	105.5.90
Jeu de douilles 36 à 80 mm	105.5.40
Jeu de douilles à bougies	105.5.38A
Jeu de douilles de réduction cône morse	105.2.3
Jeu de douilles de tournevis mâles hexagonaux	105.5.180
Jeu de douilles pour bouchons de vidange	105.5.112
Jeu de douilles pour clé à choc — 1/2 pouce	105.4.45A
Jeu de douilles tournevis hexagonaux mâles	105.5.144
Jeu de douilles 1 7/16 à 3 1/8 pouces AF	105.5.174
Jeu de douilles 1/4 à 7/8 AF	105.5.171
Jeu de douilles 10 à 32 mm	105.5.38
Jeu de douilles 22 à 50 mm	105.5.39
Jeu de douilles 3/8 à 1 1/4 pouces AF	105.5.172
Jeu de douilles 6 à 19 mm	105.5.37
Jeu de douilles 7/8 à 2 pouces AF	105.5.173
Jeu de filons à réparer les filetages	105.2.11
Jeu de forets coniques	105.2.35
Jeu de forets hélicoidaux	105.2.36
Jeu de forets helicoidaux — 1 à 13 mm	105.2.1
Jeu de forets hélicoidaux — 13 à 30 mm	105.2.2
Jeu de grattoirs	105.5.127
Jeu de jauges d'épaisseur — pouce	105.3.43
Jeu de jauges de filetage — métrique	105.3.27
Jeu de jauges de filetage — unified	105.3.41
Jeu de jauges de filetage — Whitworth	105.3.42
Jeu de jauges micrométriques d'intérieur — 50—200 mm	105.3.6
Jeu de jauges micrométriques de profondeur — 0—150 mm	105.3.7
Jeu de lames de tournevis	105.3.143
Jeu de lettres à frapper — 5 mm	105.5.71

Jeu de limes de mécanicien	105.5.63
Jeu de limes pour système d'allumage	105.5.65
Jeu de manilles à chaîne	105.4.62A
Jeu de mesure à verseur	105.4.131
Jeu de pinces — 2 à 25 mm	105.1.6C
Jeu de pinces — 8 à 30 mm	105.1.7C
Jeu de pinces à circlips — 20 à 60 mm	105.5.105
Jeu de pinces à circlips — 40 à 100 mm	105.5.106
Jeu de pinces à circlips 10—25 mm	105.5.104
Jeu de pinces pour piston de frein	105.5.98
Jeu de pinces pour segments de piston	105.5.117
Jeu de poinçons	105.5.27
Jeu de poinçons et burins	105.5.69
Jeu de porte-outils de tournage — 10 mm	105.2.26
Jeu de porte-outils de tournage — 6 mm	105.2.25
Jeu de prismes en "V"	105.3.15
Jeu de rubans d'épaisseur — pouce	105.3.44
Jeu de rubans d'épaisseur — métrique	105.3.30
Jeu de tarauds et filières	105.2.9
Jeu de tarauds et filières	105.2.8
Jeu de tourne-à-gauche	105.5.125
Jeu de tournevis à percussion	105.5.145
Jeu de tournevis cruciforme "POZI-DRIV"	105.5.142
Jeu de tournevis Phillips	105.5.109
Jeu de vérificateur d'alésage de cylindre	105.3.9
Jeu de vés de traçage avec étrier	105.4.19
Lame de scie à métaux — 10 DPC	105.7.1
Lampe à souder	105.4.106
Lampe avec loupe	105.4.24
Lampe baladeuse	105.4.22
Lampe stroboscopique	105.6.11
Lampe temoin 6 à 24 V	105.5.139
Levier — 400 mm	105.5.88
Lime plate — 250 mm	105.5.31
Lime ronde — 250 mm	105.5.32
Liquide d'étanchéïté pour joint	105.7.16
Lot d'adaptateurs pour camions	105.1.12A
Lot d'outils pour décalaminer	105.5.123
Lot d'outils pour évaser les tubes de freins — metrique	105.5.101
Lot d'outils pour freins	105.5.97
Lot de raccords rapides	105.4.11
Loupe avec éclairage	105.4.145
Loupe d'inspection d'injecteurs	105.4.151
Lubrificateur d'air	105.4.6
Lunette à suivre	105.1.7I
Lunette à suivre	105.1.6I
Lunette fixe	105.1.6H
Lunette fixe	105.1.7H
Lunettes de protection	105.4.153
Lunettes de sécurité	105.4.152
Lunettes de soudeur	105.4.103
Machine à fraiser les micas de rotor	105.1.10
Machine à nettoyer les buses	105.4.148
Machine à réparer les bielles	105.1.30
Machine à réparer les sièges des buses	105.4.150
Machine à roder de précision	105.1.34
Machine à roder les cylindres — portative	105.5.103
Maillet en caoutchouc — 300 g	105.5.75
Maillet plastique — 350 g	105.5.25
Mandrin pour foret — 13 mm	105.1.7D
Mandrin pour foret — 13 mm	105.1.6D
Manomètre basse pression	105.6.33
Manomètre de gonflage des pneus	105.4.79
Manomètre de pompe à carburant	105.6.4
Manomètre de pression d'huile — 15 bars	105.6.30

	SERVICE DU MATERIEL ET DES CONTRATS DE SOUS-TRAITANCE POUR LA COOPERATION TECHNIQUE (EQUIPRO)	DEMANDE DE MATERIEL

Date:	Demande No:	Préparée par:	Date demandée:

No de Projet: __________

Pays: __________

Port d'arrivée: __________

Centre/destination finale: __________

Atelier: __________

Nom et signature du C.T.P.: __________

Nom, fonction et signature du fonctionnaire d'état délégué: __________

Moyen de transport proposé:				Code:
Langue du document de reférence:				Code:
Alimentation électrique:	Monophasé V/Altern.	Triphasé V/Altern.	Fréquence	Code:

No de l'article demandé	Specifications/descriptions	Quantité	Remarques Similaire à: ..... ex: GET article No

No de l'article demandé	Specifications/descriptions	Quantité	Remarques Similaire à: ..... ex: GET article No

LISTE DES GUIDES D'EQUIPEMENT-TYPE

GUIDE		PAGES
1.	Usinage et ajustage	188
2.	Outilleur-matriceur	213
3.	Soudage	115
4.	Tôlerie	140
5.	Mécanique — automobile	240
6.	Plombier — tuyauteur	120
*7.	Forge/fonderie/traitement thermique	en préparation
8.	Charpente et menuiserie	133
9.	Electricité	
10.	Electronique	
11.	Réparation radio et télévision	
*12.	Maçonnerie	en préparation
*13.	Equipement, surfaces nécessaires à l'implantations des ateliers, laboratoires et salles de classe	en préparation
14.	Réfrigération et climatisation	136
15.	Equipement audio-visuel, dessin industriel, travail de bureau, reproduction	225
*16.	Hôtelerie et restaurations	222
17.	Travaux forestiers	199

* Disponible en anglais seulement

BUREAU INTERNATIONAL DU TRAVAIL
Service du matériel et des contrats de sous-traitance pour la coopération technique (EQUIPRO)

CH-1211 **Genève** 22 (Suisse)

Référence: BIT, le guide d'équipement type-N° 5
MECANIQUE — AUTOMOBILE

Les suggestions suivantes sont faites pour améliorer le guide:

Nom:

Institution:

Adresse:

Signature: Date: